



XXVIII Congresso Brasileiro de Custos
17 a 19 de novembro de 2021
- Congresso Virtual -



Gestão de custos no transporte urbano por aplicativo: Uma análise comparativa na visão do prestador de serviços

Igor Gomes da Silva Sant'Ana (UFES) - igorgssantana@gmail.com

Renzo Soares Regattieri Oliveira (UFES) - regattieri07@gmail.com

Carlos Roberto Vallim (UFES) - vallim.ufes@gmail.com

Resumo:

A presente pesquisa objetiva utilizar o método de custeio variável alinhado a indicadores econômicos e financeiros a fim de verificar a contribuição da gestão de custos na escolha da melhor opção para o prestador de serviço de transporte por aplicativo. Para obter respostas ao questionamento, metodologicamente se realizou um estudo de caso exploratório e descritivo, com investigação bibliográfica e abordagem qualitativa e quantitativa. Dessa maneira, possibilitou-se a identificação dos diversos riscos, custos e receitas ligados a cada estrutura estabelecida de prestação de serviço, com dados obtidos através do custeio variável com o auxílio do programa M.S Excel - 2016, para, por fim, calcular os indicadores e confrontar os resultados. Os achados demonstram que o custeio variável, aliado à ponderação qualitativa de riscos, gera informações que podem subsidiar o processo de decisão entre diversos cenários, melhorando a assertividade de seus usuários na escolha. Nesse sentido, conclui-se que o objetivo da pesquisa foi alcançado permitindo aos prestadores de serviço de transporte por aplicativo identificar a melhor escolha dentre as opções disponíveis.

Palavras-chave: Viabilidade econômica. Custeio variável. Transporte por aplicativo.

Área temática: Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões

Gestão de custos no transporte urbano por aplicativo: Uma análise comparativa na visão do prestador de serviços

RESUMO

A presente pesquisa objetiva utilizar o método de custeio variável alinhado a indicadores econômicos e financeiros a fim de verificar a contribuição da gestão de custos na escolha da melhor opção para o prestador de serviço de transporte por aplicativo. Para obter respostas ao questionamento, metodologicamente se realizou um estudo de caso exploratório e descritivo, com investigação bibliográfica e abordagem qualitativa e quantitativa. Dessa maneira, possibilitou-se a identificação dos diversos riscos, custos e receitas ligados a cada estrutura estabelecida de prestação de serviço, com dados obtidos através do custeio variável com o auxílio do programa *M.S Excel* - 2016, para, por fim, calcular os indicadores e confrontar os resultados. Os achados demonstram que o custeio variável, aliado à ponderação qualitativa de riscos, gera informações que podem subsidiar o processo de decisão entre diversos cenários, melhorando a assertividade de seus usuários na escolha. Nesse sentido, conclui-se que o objetivo da pesquisa foi alcançado permitindo aos prestadores de serviço de transporte por aplicativo identificar a melhor escolha dentre as opções disponíveis.

Palavras chave: Viabilidade econômica. Custeio variável. Transporte por aplicativo.

Área temática: Custos como ferramenta de planejamento, controle e apoio a decisões

1 INTRODUÇÃO

Em um mundo globalizado, a tecnologia e o comportamento se relacionam, resultando em uma alteração de preferência no momento de consumir um serviço ou produto, buscando ofertas que disponham de maior agregação de valor com preço competitivo. Isto colabora com um mercado cada vez mais competitivo e dinâmico, aumentando os riscos e a necessidade de decisões cada vez mais assertivas para a otimização de resultados e manutenção no mercado.

À vista disso, e revolucionando a forma de se pensar a mobilidade urbana, tem-se a chegada dos aplicativos de viagens no Brasil e novas oportunidades de trabalho. Segundo levantamento do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no segundo trimestre de 2019 o Brasil detinha 1.125.092 motoristas de aplicativo, ou seja, a cada duzentos brasileiros um é motorista de aplicativo.

Todo esse contexto reforça a importância da gestão de custos para suprir a necessidade de os prestadores de serviços buscarem informações de qualidade para subsidiar o processo decisório, visando se manter nesse mercado competitivo, com uma demanda cada vez maior por qualidade. Nesse sentido, Rocha (2008) fundamenta que ter as finanças controladas possibilita ao indivíduo uma melhor tomada de decisão e enfrentamento de cenários de adversidades. Todavia, no cenário brasileiro, de acordo com a Confederação Nacional de Dirigentes Lojistas (CNDL, 2018), 45% dos brasileiros admitem não fazer um controle do próprio orçamento.

À vista disso, a ideia é subsidiar a assertividade no processo decisório na escolha de projetos que apresentem maximização de resultados, bem como a

minimização tanto dos custos como dos riscos, para o prestador de serviço de transporte por aplicativo. Para isso, a contabilidade gerencial, com as mais diversas teorias de custos, pode contribuir para o sucesso dos negócios e escolhas racionais entre projetos com viabilidade econômica e financeira. Nesse contexto, surge a necessidade de obter respostas ao seguinte questionamento: Utilizando a gestão de custos no processo decisório, qual a melhor forma de dispor de um veículo a fim de se prestar serviço de transporte urbano por aplicativo?

Neste sentido, o presente artigo objetiva aplicar o método de custeio variável e identificar a melhor disposição de veículo para os prestadores de serviços de transporte urbano por aplicativo. De forma específica, buscará apurar para cada estrutura de prestação de serviços a receita, custos e despesas, bem como comparar e confrontar os resultados e utilizar indicadores específicos para analisar a situação de viabilidade econômica de serviços.

Tal estudo se justifica pela relevância da Contabilidade Gerencial, mais especificamente da gestão de custos, no processo de tomada de decisão, principalmente em um cenário cada vez mais competitivo. A Contabilidade Gerencial auxilia o processo decisório do usuário da informação vislumbrando uma maximização de seus resultados, ao que assevera Martins (2018) destacando a importância do fornecimento de dados relevantes ao tomador de decisão, pois embasa e oportuniza a escolha de um projeto a despeito de outro.

Um segundo motivo é a carência de estudos, que abordem, a partir de um embasamento técnico, a escolha com otimização de ganho entre as diversas formas de se prestar serviço de transporte como motorista privado por aplicativo.

Ademais, ressalta-se a importância social que o estudo traz, principalmente diante de um cenário de alta taxa de desemprego, cerca de 14,7% no primeiro trimestre de 2021 (IBGE), e um elevado grau de informalidade nas relações de trabalho, se fazendo presente um empreendedorismo por necessidade.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gestão de custos e custeio variável

A Contabilidade, em sua essência, tem a função de informar, sendo esta informação advinda de relatórios financeiros que permitem aos diversos usuários tomar decisões acerca da entidade. A contabilidade gerencial, segundo Defaveri e Baldissera (2016) e Souza, Silva e Tsuneto (2017), ao gerar informações de qualidade que alimenta o usuário com uma base sobre todo o processo, assiste a tomada de decisão, capacitando e colaborando para a maximização dos lucros.

Drehmer, Raupp e Tezza (2016) destacam que é necessário A CORRETA utilização de recursos e apreciação dos custos, no processo decisório para obtenção de resultados satisfatórios na empresa. Para isso, de acordo com Bornia (2010), a classificação dos custos apresenta grande valia para o processo decisório da entidade, já que, ao avaliar a facilidade de alocação e variabilidade dos custos, se ganha clareza no aspecto informacional e permitindo uma tomada de decisão alinhada com os objetivos empresariais.

Entre as classificações possíveis, Brandão, Campos e Gonçalves (2019) destacam a relação do valor integral de um custo com o volume de produção, isto é, os custos são classificados entre os que variam ou não de acordo com o volume de atividade, sendo esses os variáveis e fixos respectivamente. Ao referendar a importância da classificação pelo custeio variável, Megliorini (2012) enumera

benefícios ao processo decisório entre duas ou mais possibilidades, como a escolha eficiente de recursos e a identificação do que é mais rentável.

O importante papel do custeio variável também é enfatizado por Garrison e Noreen (2013), que salientam a clareza desse método ao explicar as variações na receita operacional líquida, que são proporcionais às vendas realizadas. Além disso, é destacado, principalmente, o suporte à tomada de decisões, o qual os autores defendem que ressaltando o impacto dos custos fixos sobre o lucro e reconhecendo os custos variáveis adicionais utilizados para a produção de uma unidade a mais, o método de custeio variável possibilita decisões mais assertivas ao gestor.

Relacionados ao método de custeio variável, a margem de contribuição, o ponto de equilíbrio e a margem de segurança são conceitos essenciais. Acerca da margem de contribuição Perez Júnior et al. (2012) e Vallim e Martins (2018) fundamentam que é a diferença entre as receitas e os gastos variáveis, de forma a colaborar no primeiro momento para a cobertura dos custos fixos e no segundo momento, a obtenção de lucro. O índice de margem de contribuição (IMC) também é um importante indicador, tendo em vista que, segundo Bornia (2010), pode-se obter o ganho dentro da receita, uma vez que esse índice é obtido por meio da razão entre margem de contribuição e vendas.

Já o ponto de equilíbrio, na visão de Bornia (2010) e Silvano et al. (2018), é o ponto em que não há nem lucro nem prejuízo, ou seja, as receitas totais são iguais aos custos totais. É explanado por Silva et al. (2014) que, alcançado o ponto de equilíbrio, o lucro operacional líquido corresponderá à margem de contribuição.

Nesse sentido, a margem de segurança se configura como as receitas além do ponto de equilíbrio, isto é, as receitas que se pode deixar de obter sem que incorra em prejuízo (Shimoya; Barroso; Abreu, 2012). Souza, Schnorr e Ferreira (2011) concluíram que quanto mais próximo do ponto de equilíbrio, maior o risco e, conseqüentemente, quanto maior a margem de segurança, menor o risco incorrido.

2.2 Viabilidade econômica

Quando se analisa a possibilidade de realização de investimentos, diversos fatores são considerados. Eckert, Biasio e Mecca (2013) destacam a disponibilidade de recurso a ser investido, se efetivamente existe a necessidade do investimento e qual o tempo e o retorno da operação. Assim, a análise da viabilidade econômica visa responder a estes questionamentos e auxiliar na escolha de projetos e investimentos.

Dentre os métodos de avaliação de projetos, se destacam o *Payback* Descontado, a Taxa Interna de Retorno e o Valor Presente Líquido. Os métodos mencionados levam em consideração a análise do fluxo de caixa da entidade que, conforme discorrem Costa e Alves (2016), buscam um controle entre as entradas e saídas de recursos, que por sua vez se relacionam diretamente com a gestão financeira. Araújo, Teixeira e Licório (2015) reiteram essa ideia e defendem que a análise de fluxo de caixa representa mais que um instrumento de controle de pagamentos e recebimentos, consistindo em uma importante ferramenta para projeção de receitas e embasamento de decisões futuras.

O Valor Presente Líquido, segundo Malinovski et al. (2012), consiste em deslocar todos os valores de entradas e saídas do fluxo de caixa a um momento inicial, sendo descontada uma Taxa Mínima de Atratividade (TMA). Assaf Neto (2014) e Rolão e Silva (2017) reverberam quanto à análise do Valor Presente Líquido que, sendo positivo, a proposta gera valor econômico, apresentando-a como atrativa. Em contrapartida, ao apresentar um resultado negativo recomenda-se a rejeição do projeto, uma vez que não tem capacidade de recuperar o investimento inicial.

Assaf Neto (2014) define a Taxa Interna de Retorno (TIR), como a taxa que iguala o valor presente das entradas com o valor presente das saídas de um determinado fluxo de caixa. Um projeto é considerado atrativo quando apresenta sua TIR maior que a Taxa Mínima de Atratividade (TMA) definida, tendo assim uma criação de valor econômico. Por outro lado, quando um investimento apresenta uma taxa de retorno menor que a TMA, recomenda-se pela rejeição do projeto.

O *Payback* Descontado, conforme Torres e Junior (2013), é um método que busca responder quando o capital investido no projeto retornará ao investidor, critério que utiliza como base de decisão o tempo e a atualização dos fluxos de caixa ao valor presente, considerando o custo do dinheiro no tempo.

2.3 Transporte por aplicativos

O surgimento de aplicativos de compartilhamento de viagens tem mudado a vida das pessoas não só no aspecto da locomoção, mas também no aspecto de organização das finanças pessoais. De acordo com a pesquisa da *Mobile Time*, em 2019, 75% dos usuários de smartphone no Brasil já haviam solicitado um transporte por aplicativo, representando um aumento de 27% em relação a 2017. Segundo a mesma pesquisa, o maior aplicativo de transporte compartilhado do mundo, o UBER, é o quarto que mais aparece na *home screen* dos brasileiros, ficando atrás apenas de algumas redes sociais e superando qualquer aplicativo bancário.

Dados de pesquisa realizada em 2019 pela *International Data Corporation* (Paypal, 2019), evidenciam que cerca de 69% dos entrevistados usavam transportes por aplicativo pelo menos uma vez por semana. Quanto aos motoristas, segundo levantamento do IBGE, o país teve um aumento de 228,64% na quantidade de motoristas de aplicativo registrados, desde que a Uber chegou ao país em 2012.

Todos esses números representam um mercado bilionário em franco crescimento no Brasil, que por sua vez já é o segundo maior mercado da Uber no mundo, cujo faturamento foi superior a 3,7 bilhões de reais em 2018, mostrando um incremento de 307% quando comparado com dados de 2016.

2.4 PESQUISAS ANTERIORES

Visando pesquisas anteriores se verifica estudos recentes que abordam temas que tangenciam pesquisas na área de gestão de custos no transporte urbano por aplicativo. Entre estes estão Carvalho, Rodrigues e Freitas (2020) que realizaram uma análise comparativa dos serviços de Uber e táxi com base em cinco dimensões. Chagas, Zinetti e Bueno (2018) que apresentaram uma análise comparativa do uso de veículo próprio, alugado ou Uber e Agrist, Caldwell e Hall que realizaram uma comparação Uber vs Táxi pelo ponto de vista dos motoristas, uma análise das oportunidades econômicas dos motoristas de táxi tradicional e transporte por aplicativo.

3 METODOLOGIA

Metodologicamente, a pesquisa se baseia nas ideias de Vergara (2016) com a visão do estudo de caso à luz de Yin (2015). Ao segregar os tipos de pesquisa, Vergara (2016) toma dois critérios: quanto aos fins e quanto aos meios. Quanto aos fins, a presente pesquisa se classifica como exploratória e descritiva, por utilizar e expor características da população. Quanto aos meios de investigação, tratando-se de pesquisa bibliográfica com estudo de caso de abordagem qualitativa e quantitativa.

Yin (2015) define estudo de caso como uma investigação empírica de um fenômeno contemporâneo que está inserido dentro de sua realidade e explicita a importância do protocolo de pesquisa, sendo este mais que um instrumento, mas uma tática essencial para aumentar a confiabilidade da pesquisa.

Na presente pesquisa, inicialmente para identificar a relação entre quilômetro percorrido (km) e duração da corrida (min), utilizou-se a amostra de 142 viagens, no período de 12 de janeiro de 2019 a 13 de setembro de 2020, de duas rotas selecionadas por conveniência dos autores na cidade de Vitória-ES. As amostras da primeira rota, com 4,65 km em média, e a segunda rota, com 9,77 km em média, foram unidas e segregadas em 3 grupos de acordo com os horários e datas de ocorrência, os quais são: finais de semana, horários de pico e horários normais.

A pesquisa considerou cinco estruturas de prestação de serviços com o carro de modelo Volkswagen Up!, sendo uma com carro alugado e quatro com veículo próprio. As estruturas de veículo próprio compreendem aos carros com modelo novo adquirido à vista, modelo usado adquirido à vista, modelo novo adquirido via financiamento bancário e modelo usado adquirido à vista com inclusão de kit gás.

Para o estudo de caso tomou-se a empresa UBER como referência, onde os dados utilizados na pesquisa assim como a fonte e a utilização foram obtidos de diversas maneiras. Para determinar a função da receita, os dias trabalhados por mês, o tempo diário gasto em viagens e entre corridas e quantidade de viagens feitas por dia foi realizada entrevista não estruturada aos motoristas.

No que tange os investimentos iniciais, o valor de aquisição do veículo novo foi obtido através do site do fabricante em setembro de 2020, o do veículo usado através da Plataforma Kelley Blue Book (KBB) e os juros referente ao veículo financiado através de simulação em instituição financeira. As taxas de licenciamento, de custo de transferência de propriedade foram obtidas através do site do Detran/ES. Já o valor referente ao emplacamento, custo de vistoria veicular e custo de instalação do kit gás, assim como as taxas de regularização, foram obtidos através de pesquisa de mercado. O desembolso exigido pelas locadoras de veículo como caução para operação também foi obtido através de pesquisa de mercado.

Já no âmbito dos custos, o do plano de internet mensal, dos itens de manutenção, do preço dos combustíveis, do aluguel mensal do veículo e dos itens de manutenção foram obtidos através de pesquisa de mercado. A respeito do IPVA e seguro DPVAT, tomou-se como fonte os valores constantes no site do Detran do estado do Espírito Santo. Através das tabelas do INMETRO e dados da Agência Nacional de Petróleo se obteve o consumo dos veículos de cada estrutura estudada, tanto à gasolina quanto com kit gás. Já o valor do seguro do veículo foi obtido através de simulação em seguradora e o valor de revisão através do site do fabricante do veículo com pesquisa em setembro de 2020.

A partir desta coleta de dados foi possível projetar, utilizando o programa *M.S Excel* - 2016, as demonstrações financeiras e os fluxos de caixa, além de calcular os indicadores financeiros, o Valor Presente Líquido e a Taxa Interna de Retorno, de estrutura de prestação de serviço. Além disso, optou-se por também utilizar o Fluxo de Caixa Médio, uma vez que o Fluxo de Caixa Descontado utilizado não apresenta uma taxa de desconto sustentável, por não ter no mercado uma métrica que possa ser usada por uma pequena empresa ou um projeto tão pequeno, como é o caso.

Além disso, cada estrutura estudada também traz consigo características qualitativas particulares de sua operacionalização. Logo, analisou-se comparativamente os resultados obtidos entre cada opção de investimento, cruzando

as informações quantitativas e qualitativas para subsidiar a escolha da melhor opção, dentre as disponíveis e estabelecidas no estudo.

4 ESTUDO DE CASO

O estudo de caso é dividido em 3 partes, na primeira serão apresentados os dados com as receitas e custos do Uber e demonstrações financeiras das estruturas de prestação de serviços estudada; em seguida, a análise comparativa entre as estruturas pesquisadas; por fim, os aspectos qualitativos na pesquisa.

4.1 Apresentação de dados

4.1.1 Receitas e custos do Uber

Para obter as receitas e custos na prestação de serviços de transporte por meio da UBER, o primeiro passo foi identificar a relação entre quilômetro percorrido (km) e duração da corrida (min) das viagens que compõem a amostra. Com as médias obtidas da relação de cada um dos 3 grupos, de acordo com os horários e datas de ocorrência, ponderou-se 0,4433 quilômetros percorridos por minuto. A relação foi estabelecida tendo como base uma semana (sete dias), os quais o final de semana corresponde a 2/7 dos dias, os horários de pico 2/7 (baseado na quantidade de horas que representa dentro da semana) e os horários normais 3/7.

Por falta de acesso aos dados da UBER relacionados aos ganhos no aplicativo, verificou-se, através de entrevistas não estruturadas a 30 motoristas, que a receita líquida é segregada em: fixa, que é recebida por corrida, e variável, que é recebida por quilômetro rodado e por minuto percorrido em viagem, portanto, a Receita do motorista do UBER segue a fórmula/lógica 1: $\text{Receita} = [(\text{R\$}1,50 * \text{número de viagens}) + (\text{R\$}0,84 * \text{quilometragem percorrida}) + (\text{R\$}0,15 * \text{tempo de viagem})]$

Tomou-se como premissa, a partir das respostas obtidas nas entrevistas, que a média de trabalho dos motoristas equivale a 26 dias por mês e 8 horas por dia, sendo 7 delas com passageiro, gerando receita, e a hora restante se dá nos momentos entre uma viagem e outra, onde o motorista não tem ganho. Com esses dados e a partir da média ponderada obtida de quilômetros percorridos por minuto, chegou-se ao número de 4.840,87 quilômetros percorridos mensalmente em corridas e 5.532,43 quilômetros percorridos na totalidade do mês, ou seja, contemplando também o percurso entre corrida, no qual não tem geração de receita.

Como a equação da receita considera o número de viagens e há inviabilidade de precisar quantas viagens são necessárias para percorrer determinada quilometragem em um tempo estipulado, estabeleceu-se, com base nas entrevistas, 30 como número de viagens diárias. Contudo percebe-se a influência do ganho fixo por corrida, sendo melhor realizar um número maior de viagens curtas em detrimento de viagens mais extensas. Diante disso e a partir da fórmula/lógica 1, que indica a formação da receita, calculou-se a receita anual de R\$ 82.506,78.

Com relação aos investimentos iniciais, a tabela 1 evidencia o valor a ser desembolsado em cada estrutura de prestação de serviço com o Volkswagen Up!, sendo o alugado um de mesma categoria à disposição para locação.

Os custos foram segregados em variáveis e fixos, tendo como parâmetro a relação ou não com a quilometragem percorrida. Os fixos, vide tabela 3, englobam gastos com: pacote de internet; aluguel do veículo, no caso de o motorista não possuir seu carro próprio; IPVA, DPVAT, seguro e depreciação, quando possuir carro próprio; inspeção periódica para veículo com kit gás; juros para veículo financiado.

Tabela 1

Investimentos iniciais nas estruturas de prestação de serviço estudados

Tipos de serviços	Modelo	Valor de aquisição	Caução	Taxas e serviços	Investimento Inicial
Novo à vista	Up! Xtreme 170 TSI 2020	R\$ 60.090,00	-	R\$ 419,45	R\$ 60.509,45
Usado à vista	Up! take 1.0 Total Flex 12V 5p 2017	R\$ 34.331,00	-	R\$ 455,42	R\$ 34.786,42
Novo financiado	Up! Xtreme 170 TSI 2020	R\$ 76.902,12	-	R\$ 419,45	R\$ 77.321,57
Usado com kit gás	Up! take 1.0 Total Flex 12V 5p 2017	R\$ 38.831,00	-	R\$ 994,70	R\$ 39.825,70
Alugado	Categoria B- econômico	-	R\$ 1.036,08	-	R\$ 1.036,08

Fonte: Elaborado pelos autores

Para determinar a depreciação, utilizou-se como base o estudo elaborado pela consultoria automotiva Jato Dynamics em 2012, o qual mostrou que é mais econômico sustentar o mesmo carro até os 200.000 quilômetros ou por 10 anos. Assim, o limite de utilização dos veículos resultou em 3 anos de uso para os carros novos, levando em conta a quilometragem estabelecida a ser percorrida por mês. Com relação aos carros usados, constatou-se, através de consulta ao site da KBB que os modelos Volkswagen Up! (2017) disponíveis para venda no mercado, apresentam uma média de quilometragem rodada onde os veículos teriam uma vida útil de aproximadamente 2 anos até atingirem o limite de utilização de 200.000 km.

No que tange os valores residuais dos veículos, através de consulta ao site da KBB obteve-se os preços de venda dos veículos de mesmo modelo com 200.000 quilômetros percorridos, fabricados 3 anos antes no caso de veículos novos, e 2 anos antes quando usados. Os veículos que apresentam kit gás desvalorizam em média 15% a mais que os veículos normais, fato constatado através de pesquisa de mercado que serviu como base para determinação do valor residual. Assim, pôde-se mensurar a perda por desvalorização do veículo levando em consideração tanto o tempo quanto a quilometragem percorrida, vide tabela 2.

Tabela 2

Valor residual e depreciação dos veículos

Modelo	Investimento	Valor residual	Depreciação total	Anos de uso	Depreciação anual
Novo à vista	R\$ 60.509,45	R\$ 41.011,00	R\$ 19.498,45	3	R\$ 6.499,48
Usado a gasolina	R\$ 34.786,42	R\$ 25.681,00	R\$ 9.105,42	2	R\$ 4.552,71
Novo financiado	R\$ 60.509,45	R\$ 41.011,00	R\$ 19.498,45	3	R\$ 6.499,48
Usado a kit gás	R\$ 39.825,70	R\$ 21.828,85	R\$ 17.996,86	2	R\$ 8.998,43

Fonte: Elaborado pelos autores

Para o cálculo da depreciação subtraiu-se o valor de investimento inicial de R\$ 60.509,45 pelo valor residual de R\$ 41.011,00, chegando a um saldo de R\$ 19.498,45. A partir desse saldo, que corresponde à perda total do veículo por desvalorização, dividiu-se pelos 3 anos de uso, obtendo assim a depreciação anual de R\$ 6.499,48. Esta lógica foi seguida para os demais modelos.

Tabela 3

Custos fixos anuais em (R\$)

Tipos de gastos	Usado a gasolina	Usado a gás	Novo à vista	Novo Financiado	Alugado
Aluguel	-	-	-	-	26.041,48
IPVA e DPVAT	691,85	691,85	1.207,03	1.207,03	-
Seguro	2.863,00	2.863,00	4.273,49	4.273,49	-
Inspeção Periódica GNV	-	330	-	-	-
Juros financiamento	-	-	-	5.604,04	-
Plano de internet móvel	900	900	900	900	900
Depreciação	4.552,71	8.998,43	6.499,48	6.499,48	-
TOTAL	9.007,56	13.783,28	12.880,01	18.484,04	26.941,48

Fonte: Elaborado pelos autores

Os custos fixos dos carros alugados, apesar de corresponderem apenas ao valor de locação anual e ao plano de internet móvel, superam os dos carros próprios e é a maior dentre as estruturas. Essa diferença se dá em virtude do portador do carro alugado não incorrer em custos variáveis relativos à manutenção e seguro, gastos estes repassados pela locadora através do aluguel.

Dentre os veículos próprios, observa-se que os novos apresentam maiores valores de seguro e, por conta da alta desvalorização ao tirar um veículo da concessionária, elevada depreciação. O veículo novo financiado apresenta ainda custos com juros do financiamento, fazendo com que apresente o segundo maior custo fixo. Já o veículo usado a gás apresenta a maior depreciação, em virtude da maior perda por desvalorização, uma vez que os investimentos iniciais englobam o kit gás e há perda de valor de mercado pela modificação na estrutura.

Os custos variáveis são os gastos que têm relação direta com a quilometragem percorrida pelo veículo e foram verificados itens como: filtro de ar, fluido de freio, pastilhas de freio, catalisador, embreagem, bateria, discos de freio, tambor de freio, vela, fluido de arrefecimento, bomba de combustível, lonas de freio, pneus, suspensão, correias e tensores, óleo sintético e revisão. Na tabela 4 são explicitados os gastos com manutenção e revisão dos veículos por quilômetro, obtidos através da razão do valor de custo e a durabilidade dos itens do veículo.

Tabela 4

Custos variáveis de manutenção com valor em (R\$)

Tipo Serviço	Novo à vista		Novo financiado		Usado à gasolina		Usado à gás	
	Valor	Custo/km	Valor	Custo/km	Valor	Custo/km	Valor	Custo/km
Filtro de óleo	35	0,004	35	0,004	35	0,004	35	0,004
Demais itens		0,092		0,092		0,058		0,095
Revisão	688,66	0,069	688,67	0,069	615,57	0,062	615,57	0,062
Custo variável/km		0,165		0,165		0,16		0,161

Fonte: Elaborado pelos autores

Para um melhor entendimento dos valores apresentados na tabela 4, cabe exemplificar o cálculo de um dos itens de manutenção como o filtro de óleo: este item possui durabilidade média de 10.000 km e preço médio de mercado de R\$ 35,00, ao se dividir o custo de aquisição pela durabilidade média temos um custo por quilômetro de R\$ 0,004. Os demais cálculos seguem a mesma lógica, com exceção à revisão, onde somou-se os valores referentes a cada 10.000 km disponíveis nos sites das fabricantes e dividiu-se para obter a média de custo por quilômetro.

Cabe ressaltar, que os carros usados, justamente por sua condição demandam maiores gastos com manutenção e troca de equipamentos, situação explicitada no subtotal. Porém, o valor da revisão é superior nos carros novos quando comparado aos usados, fazendo com que seu custo total seja maior.

Tabela 5

Custo variável de combustível

Item / Tipo de Serviço	Novo	Novo financiado	Usado	Usado a gás	Alugado
Km percorrido por ano	66839,16	66839,16	66839,16	66839,16	66839,16
Preço do combustível	R\$ 4,37	R\$ 4,37	R\$ 4,37	R\$ 2,99	R\$ 4,37
Consumo por km	13,7	13,7	14,2	17,466	13,7
Consumo total	R\$ 21.176,69	R\$ 21.176,69	R\$ 20.431,03	R\$ 11.365,14	R\$ 21.176,69

Fonte: Elaborado pelos autores

Dados fornecidos pela ANP indicam um consumo 23% menor do veículo movido a gás se comparado ao veículo movido a gasolina, o que torna impactante a instalação do kit gás no gasto com combustíveis, vide tabela 5.

4.1.2 Demonstrações financeiras das estruturas

Com base nas receitas anuais projetadas para as duas conjunturas de corridas diárias; custos fixos e variáveis, apresentados nas tabelas 3, 4 e 5, respectivamente, foi possível elaborar as demonstrações de resultado gerencial anual para todas as estruturas de prestação de serviços, tabela 6.

Tabela 6

Demonstração de resultado gerencial anual das estruturas de prestação de serviços

Estrutura de tipo de serviço	Faturamento		Custos Variáveis		Margem de Contribuição		Custos Fixos		Resultado Operacional	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
Novo à vista	82.586,78	100	32.106,62	38,88	50.480,16	61,12	12.880,01	15,6	37.600,15	45,53
Novo financiado	82.586,78	100	32.106,62	38,88	50.480,16	61,12	18.484,05	22,38	31.996,11	38,74
Usado à gasolina	82.586,78	100	31.019,87	37,56	51.566,91	62,44	9.007,56	10,91	42.559,35	51,53
Usado a gás	82.586,78	100	22.040,79	26,69	60.545,99	73,31	13.783,28	16,69	46.762,71	56,62
Alugado	82.586,78	100	21.166,99	25,63	61.419,79	74,37	26.041,48	31,53	35.378,31	42,84

Fonte: Elaborado pelos autores

O veículo usado a gás mesmo tendo o terceiro maior custo fixo apresentou o melhor resultado, evidenciando o impacto da economia de 44% com combustível na margem de contribuição e conseqüente absorção do custo fixo e geração de lucro. Este impacto também é evidente ao comparar-se com o veículo alugado, o qual não apresenta despesas relativas à manutenção e possui uma margem de contribuição muito próxima. Cabe destacar que o veículo alugado apresenta a maior margem de contribuição dentre todas as estruturas, mas também o segundo pior resultado, por conta do alto custo fixo com aluguel (31,53% do faturamento). Já o pior desempenho foi o do veículo novo financiado, uma vez que, além dos elevados gastos tanto com manutenção quanto com combustível, incorre em juros relativos à aquisição.

No que tange os fluxos de caixa, eles foram projetados a uma taxa de crescimento de 4,31%, levando em conta o IPCA, por 6 anos. Baseado na vida útil dos veículos, ocorreram duas trocas no caso dos veículos usados e uma troca nos veículos novos, sendo os valores de entrada e saída os investimentos iniciais e valores residuais, respectivamente, vide tabela 2 e 3.

O fluxo de caixa é descontado ao Valor Presente Líquido (VPL) a uma taxa de 34,64%, definida como o retorno esperado para o projeto levando em conta os riscos de sua operacionalização. A taxa de desconto foi calculada com base nas projeções de Damodaran (2021) e utiliza métricas que buscam levantar de forma quantitativa os riscos que podem estar atrelados a um projeto do ramo de transporte, sendo eles a taxa livre de risco, o risco do país em que o projeto será realizado, o risco do ramo do projeto, além do prêmio por tamanho do projeto.

Tabela 7

Fluxo gerado, fluxo descontado gerado e saldo descontado a partir de projeção de 6 anos do fluxo de caixa descontado para veículo usado a gasolina em R\$

Ano	0	1	2	3	4	5	6	TOTAL
Fluxo gerado	-34.786,42	47.112,06	75.015,59	16.866,50	79.752,16	21.807,21	84.905,82	290.672,92
Fluxo Descontado gerado	-34.786,42	34.991,13	41.381,22	6.910,33	24.268,67	4.928,67	14.252,56	91.946,23
Saldo descontado	-34.786,42	204,71	41.585,93	48.496,32	72.765,00	77.693,67	91.946,23	91.946,23

Fonte: Elaborado pelos autores

A tabela 7 apresenta como exemplo o fluxo gerado, o fluxo descontado gerado e o saldo descontado para os 6 anos de projeção do veículo usado a gasolina. As demais estruturas seguem a mesma lógica.

Destaca-se que o Fluxo gerado serviu como base para cálculo do Fluxo de Caixa Médio. Este é importante por possibilitar avaliar o retorno de cada estrutura por meio de um fluxo econômico normalizado, obtido pela média das projeções de 6 anos dos fluxos com projeto. Embora o Fluxo de Caixa Médio não contemple os riscos, eles devem ser analisados separadamente de forma qualitativa.

4.2 Análise comparativa entre as estruturas de prestação de serviços

A partir dos dados e a fim de verificar qual a melhor opção a ser escolhida pelo prestador de serviços de transporte por aplicativo, calculou-se o caixa médio gerado e os índices de avaliação econômica e financeira, explicitados na tabela 8.

Tabela 8

Índices econômicos e financeiros para cada estrutura de prestação de serviço

Índices de avaliação Econômica / Financeira	Novo à vista	Novo financiado	Usado a gasolina	Usado a gás	Alugado
VPL (R\$)	59.885,06	76.596,71	91.946,23	102.170,07	95.123,86
Payback descontado	7 anos e 2 meses	7 anos e 4 meses	1 ano	11 meses	14 dias
Payback simples	1 ano e 7 meses	1 ano e 10 meses	10 meses	10 meses	11 dias
Ponto de Equilíbrio (R\$)	21.072,00	30.240,35	14.426,02	18.800,85	35.016,11
Lucratividade	45,53%	38,74%	51,53%	56,62%	42,84%
Rentabilidade	62,14%	41,38%	122,34%	117,42%	3414,63%
TIR	78%	60%	149%	148%	3422%
Fluxo de caixa médio gerado (R\$)	43.362,25	39.778,31	48.445,49	53.673,77	42.216,43

Fonte: Elaborado pelos autores

No que se refere aos indicadores, é possível perceber que o veículo novo à vista e novo financiado apresentam resultados consideravelmente piores que os dos veículos usados e o alugado. Isso se deve ao exaustivo uso dos veículos e a consequente necessidade de trocas periódicas para a continuidade do projeto, onde o elevado custo de aquisição e a desvalorização impactam principalmente nos veículos novos, mesmo realizando uma troca a menos que os usados. Além disso, no veículo novo financiado tem-se ainda o efeito dos juros, que nem mesmo a diluição do pagamento ao longo do tempo o torna uma opção desejável.

Dentre os veículos novos, o adquirido via financiamento apresentou um VPL melhor que o adquirido à vista, consequência da influência da taxa de desconto e a diluição dos custos no tempo da operação. Contudo o veículo novo financiado apresenta a menor TIR, os menores fluxos de caixa médio e índices de rentabilidade e lucratividade, além do maior prazo de retorno de investimento e ponto de equilíbrio, muito por conta dos juros na aquisição do veículo. Destaca-se, porém, que o veículo novo à vista apresenta fluxo de caixa médio e lucratividade maiores que o do veículo alugado, mas o impacto dos altos investimentos para se adentrar nessa estrutura influencia negativamente nos demais índices.

Com relação aos veículos usados a gasolina, usado a gás e alugado, no que se refere ao Valor Presente Líquido, a estrutura que se desponta como melhor investimento é a do veículo usado a gás, seguida pelo alugado e o usado a gasolina. Elas e apresentam como boas alternativas devido os menores custos totais aos quais estão atrelados: o usado a gás por conta do combustível, o alugado por não incorrer em custos variáveis de manutenção e elevados desembolsos para aquisições e trocas de veículos e o usado a gasolina por apresentar menores custos fixos e desvalorização na hora da revenda. Destaca-se o impacto das aquisições e trocas de veículos na geração de caixa, onde veículo alugado, apesar de apresentar um Resultado Operacional de R\$ 7.181,04 menor que o veículo usado a gasolina, vide tabela 8, apresentou um VPL maior em R\$ 3.177,63.

Ao se tratar do veículo alugado, tem-se ainda que, por nesse caso o motorista não ter a posse do bem e, com isso, apresentar um fluxo de caixa negativo inicial desproporcionalmente menor, contemplando apenas o valor da caução, seu tempo de retorno do investimento é o menor apresentado, se resumindo a dias, e sua TIR tende ao infinito. Além disso, ao analisar os índices financeiros e econômicos percebe-se que o veículo alugado é o que apresenta o melhor índice de rentabilidade e o menor prazo de retorno sobre o investimento, o que pode ser o diferencial para sua escolha, não dispondo de altas quantias para o início do projeto.

A melhor performance do veículo alugado nesses últimos índices é constatada pelo modelo de negócio, tendo em vista que o investimento inicial corresponde apenas à caução exigida pelas locadoras. Contudo, pesa negativamente o elevado custo fixo, que prejudica o fluxo de caixa médio, a lucratividade e o ponto de equilíbrio, causando a maior necessidade de diluição desses custos fixos, sendo um risco quanto a possíveis imprevistos pessoais que possam impedir a prestação de serviço.

Com relação aos veículos usados, eles apresentam TIR e prazos de retorno de investimento similares, uma vez que o veículo usado a gás, mesmo apresentando uma redução significativa dos custos variáveis por conta do combustível, seu maior investimento inicial e seu menor valor de venda o equiparam ao usado movido a gasolina nestes indicadores.

Destaca-se que o veículo usado movido a gás apresenta maior lucro operacional, lucratividade, VPL e fluxo de caixa médio gerado, isso por conta da economia gerada com tipo de combustível, capaz de arcar com seus custos iniciais de instalação e compensar a maior desvalorização do veículo devido a modificação de sua estrutura. Além disso, essa economia garante a segunda melhor margem de contribuição e o segundo menor ponto de equilíbrio, acarretando em ganhos consideráveis após atingido esse PE, e conseqüentemente, torna-se possível obter uma relevante margem de segurança, reduzindo assim os seus riscos.

Diante do exposto, percebe-se que a melhor estrutura dentre todas é a do veículo usado a gás. Contudo, na ausência de recursos financeiros, dentre as

estruturas estudadas o veículo alugado se desponta como a melhor opção, principalmente se aspectos qualitativos forem considerados na escolha do projeto.

4.3 Aspectos qualitativos

Para iniciar a operação de um projeto de transporte urbano por aplicativo, percebeu-se, a partir das entrevistas não estruturadas aos motoristas, que os aspectos qualitativos também exercem grande influência na decisão a ser tomada.

Um aspecto que deve ser levado em consideração é o risco, que apresenta uma diferença entre a posse ou não do veículo. Nos veículos próprios são constatados maiores riscos, como: alta alavancagem operacional, a alta imobilização a qual o dono do veículo está atrelado, a iliquidez com a dificuldade de uma venda rápida do veículo, além dos custos fixos, como a depreciação do veículo.

Os veículos próprios estão sujeitos a variações de mercado, como exemplos a flutuação da demanda e alterações nas taxas de juros, que impactam nos preços de aquisição e manutenção. Já especificamente veículos com kit gás instalado, além da maior desvalorização e dificuldade de venda, a modificação da estrutura do veículo tem outras implicações. Nessa estrutura há perda de potência do veículo, maior risco de acidentes e necessidade de atenção com a manutenção, perda da garantia total ou das peças modificadas, além da perda do espaço no porta-malas.

Sobre os carros alugados, locadoras como Localiza e Movida exigem do locatário a idade mínima de 21 anos ou um tempo mínimo de habilitação. Além disso, os valores dos alugueis estão sujeitos à alteração nos preços praticados pelas poucas locadoras disponíveis no mercado. Após o fechamento da pesquisa, em abril de 2021, o *site* Infomoney veiculou uma notícia que relata a preocupação dos motoristas de aplicativos com a fusão de duas importantes locadoras de veículos, que podem fazer com que a concorrência diminua e o preço de locação aumente. Quanto às vantagens, tem-se a menor preocupação quanto à integridade do veículo, não tendo a imobilização e a responsabilidade de manutenção periódica, além da política de atualização da frota periodicamente, que garante veículos sempre novos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo da pesquisa foi identificar a melhor opção para o prestador de serviço de transporte por aplicativo a partir do método de custeio variável e análise comparativa de indicadores econômicos e financeiros das estruturas definidas.

Metodologicamente para responder o problema de pesquisa, realizou-se um estudo de caso exploratório e descritivo, com investigação bibliográfica e abordagem quali-quantitativa, de maneira a tornar possível identificar os diversos custos e receitas ligados a cada estrutura de prestação de serviço, compilando os dados através do custeio variável com o auxílio do programa *M.S Excel* - 2016, para, por fim, calcular os indicadores e confrontar os resultados.

Os resultados obtidos evidenciam que o custeio variável gera informações que podem subsidiar o processo decisório a partir de análise comparativa entre as estruturas que contemplam veículo próprio novo adquirido à vista, veículo usado adquirido à vista, veículo novo financiado, veículo alugado, e veículo usado com kit gás instalado. Apresentando o maior lucro operacional, VPL, Fluxo de Caixa Médio e Índice de Lucratividade, além de bons resultados nos demais índices, a melhor opção no aspecto quantitativo é o veículo usado com kit gás instalado.

Ademais, ressalta-se diferenças qualitativas, as quais pontos fortes e frágeis não mensuráveis nos cálculos são considerados. À vista disso, o veículo alugado

apresenta as melhores características qualitativas, pois não há a posse do veículo. Assim, além de se ter uma menor preocupação quanto à integridade e uma maior facilidade de se desfazer do custo de aluguel caso um imprevisto impeça a prestação de serviço, não se faz necessário um alto desembolso inicial para sua operacionalização e tem-se a garantia de veículos sempre novos.

Assim, a partir das simulações realizadas, a pesquisa tem por contribuição o fornecimento de informações para possíveis interessados a entrarem no ramo, além de possibilitar que os já atuantes maximizem seus ganhos através de escolhas mais eficientes na prestação do serviço de transporte por aplicativo.

É importante destacar que a pesquisa se limita por ser realizada considerando a formulação de ganhos em uma cidade específica, em um determinado recorte de tempo e sendo utilizada uma amostra pequena de viagens. Dessa forma, os resultados obtidos não podem ser generalizados, mas servir de fomento para debates, discussões e pesquisas futuras acerca da utilização do custeio variável na geração de informações que subsidiem o processo decisório.

Para pesquisas futuras, sugere-se, além de estudo de caso em outras cidades, com maior número de amostras de viagens e diferentes rotas, uma análise comparativa entre aplicativos concorrentes, como o 99, de forma a identificar a plataforma disponível que proporcione o melhor retorno para o motorista.

REFERÊNCIAS

- Angrist, J.D., Caldwell, S., & Hall, J.V. (2021). Uber versus táxi: a visão do motorista. *American Economic Journal: Applied Economics*, 13 (3), 272-308.
- Araújo, A., Teixeira, E. M., & Licório, C. (2015). A importância da gestão no planejamento do fluxo de caixa para o controle financeiro de micros e pequenas empresas. *Revista Eletrônica do Departamento de Ciências Contábeis & Departamento de Atuária e Métodos Quantitativos (REDECA)*, 2(2), 73-88.
- Bornia, A.C. (2010). *Análise gerencial de custos: Aplicação em empresas modernas*. São Paulo, Atlas.
- Costa, P.A.V., & Alves L.C.F. (2016). A importância do fluxo de caixa como ferramenta de controle financeiro em uma empresa familiar: um estudo de caso. *Revista Pensar Gestão e Administração*.
- CNDL Brasil. (2018). Educação financeira e gestão das finanças pessoais. Recuperado em 05 dezembro, 2020 de https://www.spcbrasil.org.br/wpimprensa/wp-content/uploads/2018/01/Apresentacao_educacao_financeiro_2018.pdf.
- Damodaran, A. Disponível em: http://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datacurrent.html, Acesso em: 23/04/2021
- da Silva, P. Q., Santiago, J. S., Soares, Y. M. A., & Rezende, I. C. C. (2014). Análise custo-volume-lucro e análise de regressão como instrumento de previsão do comportamento dos custos de uma farmácia. *Contabilometria*, 1(2).

- de Carvalho, T. R., & Freitas, A. L. P. (November, 2020). Comparação da qualidade dos serviços prestados por uber e por táxi: um estudo exploratório. In *Anais do XXVII Simpósio de Engenharia de Produção*, Bauru, São Paulo.
- de Castro Chagas, D. A., Zinetti, D. T., & Bueno, M. J. C. (2018). Análise de utilização: veículo próprio, locado ou aplicativo uber. *South American Development Society Journal*, 4(12), 50.
- Defaveri, I. R., & Baldissera, J. F. (2016). A influência dos sistemas de controle gerencial na tomada de decisão dos gestores de MPEs. In *X Congresso ANPCONT, Ribeirão Preto*.
- de Oliveira Brandão, C., de Oliveira Campos, S. P., & Gonçalves, A. M. M. (2019). A importância de utilizar a análise de custo como ferramenta de gestão. *Revista FAIPE*, 9(1), 12-17.
- Drehmer, A. F., Raupp, F. M., & Tezza, R. (2016). Implantação do sistema de informação de custos em prefeituras catarinenses: o que dizem os contadores sobre as dificuldades e contribuições? In *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*.
- Eckert, A., Biasio, R., Mecca, M. S., & Fantin, C. (2013, November). Análise da viabilidade econômica e financeira para aquisição de um Aparelho de Tomografia pela Sociedade Hospitalar Modelo. In *XIII Mostra de Iniciação Científica, Pós-graduação, Pesquisa e Extensão*.
- Estadão (2021). Fusão entre Localiza e Unidas encontra mais um oponente: motoristas de aplicativos. Recuperado em 29 abril, 2021 de <https://www.infomoney.com.br/negocios/fusao-entre-localiza-e-unidas-encontra-mais-um-oponente-motoristas-de-aplicativos/>.
- Garrison, R. H.; Noreen, E. W.; Brewer, P. C. (2013). *Contabilidade gerencial*. Porto Alegre, AMGH.
- Júnior, O. G. D., & Torres, I. A. (2013). As contribuições do valor presente líquido, da taxa interna de retorno, do payback e do fluxo de caixa descontado para avaliação e análise de um projeto de investimento em cenário hipotético. *Universitas: Gestão e TI*, 3(1).
- Silva, D. A. L., Cardoso, E. A. D. C., Varanda, L. D., Christoforo, A. L., & Malinovski, R. A. (2014). Análise de viabilidade econômica de três sistemas produtivos de carvão vegetal por diferentes métodos. *Revista Árvore*, 38, 185-193.
- Martins, E. (2018). *Contabilidade de custos*. São Paulo, Atlas.
- Megliorini, E. (2012) *Análise e gestão de Custos*. São Paulo, Pearson Prentice Hall.
- Neto, A. A., & Guasti, F. (2014). *Curso de administração financeira*. São Paulo, Atlas.

- Paypal (2020). 75% usam apps de mobilidade por se sentirem mais seguros. Recuperado em 15 abril, 2021 de http://newsroom.br.paypal-corp.com/blog?item=15#assets_all
- Perez Jr, J. H., OLIVEIRA, L. M. D., & Costa, R. G. (1999). *Gestão estratégica de custos. São Paulo: Atlas, 2.*
- Rocha, R. H. (2016). Educação financeira em pauta. Recuperado em 17 maio, 2020 de <http://www.hsm.com.br/artigos/educacao-financieira-em-pauta>
- Rolão, K. P. (2017). Análise de investimento econômico e financeiro de um sistema de captação de água da chuva: estudo de caso de uma rizicultura. *Revista Interatividade, 5(2)*, 203-222.
- Shimoya, A., Barroso, M. F. C. M., & Abreu, G. S. (2012). O Custo/Volume/Lucro no processo decisório—um estudo de caso na agropecuária leiteira de Campos dos Goytacazes/RJ. *XXXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção: Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social: As Contribuições da Engenharia de Produção, Anais... Bento Gonçalves, RS, 1-14.*
- Silvano, T. M., Policário, S. M., Neves, J. V. V., Oliveira, C. N., Bosco, M. R., & Deorce, R. B. (2018, November). Análise de custos de uma panificação caseira no Vale do Aço. In *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC.*
- Souza, E. F. D., Silva, M. J. D., & Tsuneto, E. S. (2017). A contabilidade gerencial e sua utilização no processo decisório - o caso da empresa de pequeno porte. *Encontro Internacional de Produção Científica, In Anais x EPCC*
- de Souza, M. A., Schnorr, C., & Ferreira, F. B. (2011). Análise das relações custo-volume-lucro como instrumento gerencial: um estudo multicaso em indústrias de grande porte do Rio Grande do Sul. *Revista de Contabilidade e Organizações, 5(12)*, 109-134.
- Time, P. M. (2019). Panorama Mobile Time/Opinion Box. Pesquisas independentes sobre conteúdo e serviços móveis. [Internet]. Acesso em 05/03/2020.
- Vallim, C. R., Vallim, M. D. P. B. L., & MARTINS, R. R. A. (2018, November). Gestão de custos: Um estudo de caso em uma fábrica de sorvetes. In *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC.*
- Vergara, S. C. (2016). *Projetos e relatórios de pesquisa.* São Paulo, Atlas.
- Yin, R. K. (2015). *Estudo de Caso: Planejamento e métodos.* Porto Alegre, Bookman editora.