

RISCO ASSOCIADO AO PROCESSO DE VALUATION: O ESTUDO DE CASO DE UMA DARK KITCHEN DO FOOD SERVICE BRASILEIRO**ASSOCIATED RISK WITH THE EVALUATION COMPANIES PROCESS: THE CASE OF A DARK KITCHEN FROM THE BRAZILIAN FOOD SERVICEE****Carlos Roberto Souza Carmo**

Doutor pela UNESP (campus Botucatu)

Mestre em Contabilidade pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

Professor da Universidade Federal de Uberlândia (FACIC-UFU)

carlosjj2004@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3806-9228>**Guilherme Diniz de Melo**

Bacharel em Nutrição pelo Centro Universitário Triângulo (UNITRI)

Gerente de Produção da Empresa Carcará Marmitaria – Uberlândia – MG

gdinizmelo@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7873-6219>**Resumo:**

Esta pesquisa teve por objetivo realizar o *valuation* de uma empresa de alimentação *fitness* com produtos orgânicos que opera sob o modelo de negócios do tipo *dark kitchen* e, nesse processo, propor e aplicar uma metodologia estimativa de fluxos de caixa voltada para a identificação e avaliação dos riscos associados ao método de fluxos de caixa descontados. Valendo-se das particularidades financeiras inerentes a uma empresa que opera segundo um modelo de negócios de expressivo crescimento no setor de *food service* brasileiro, mesmo em uma conjuntura econômica desfavorável, como é o caso do cenário imposto pela pandemia de COVID-19, foi proposta e aplicada uma metodologia de estimativa de dados baseada na geração de números aleatórios, cujo processo de análise foi apoiado em estatísticas descritivas, análise de médias e estimativa de probabilidades, voltados para a identificação e avaliação dos riscos associados a cada um dos componentes do processo de estimativa de fluxos de caixa descontados. Por considerar individualmente as variações que podem ocorrer nos diversos componentes de um fluxo de caixa propriamente dito, bem como, as possíveis variações na respectiva taxa de desconto, a metodologia proposta conseguiu identificar, entre outros resultados, a probabilidade de ocorrência de fluxos de caixa negativos, mesmo diante de uma situação em que os parâmetros utilizados para sua estimativa eram todos positivos.

Palavras-chave: Fluxos de Caixa. Atratividade. Métodos quantitativos aplicados.**Abstract:**

This research aimed to carry out the valuation of a fitness food company that operates under the dark kitchen business model and, in this process, to propose and apply a cash flow estimation methodology aimed at the identification and assessment of risks associated with the discounted cash flow method. Taking advantage of the financial peculiarities inherent to a company that operates according to a business model of expressive growth in the Brazilian food service sector, even in an unfavorable economic environment, as is the case of the scenario imposed by the pandemic of COVID-19, a proposal was proposed and applied a data estimation methodology based on the generation of random numbers, whose analysis process was

supported by descriptive statistics, analysis of means and probability estimation, aimed at identifying and assessing the risks associated with each of the process components. estimated discounted cash flows. By considering individually the variations that may occur in the different components of a cash flow itself, as well as the possible variations in the respective discount rate, the proposed methodology was able to identify, among other results, the probability of occurrences of negative cash flows, even in the face of a situation in which the parameters used for its estimation were all positive.

Keywords: Cash flows. Attractiveness. Quantitative methods applied.

1 Introdução

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostram que os habitantes das zonas urbanas brasileiras gastam até 33,90% da sua remuneração com alimentação fora das suas residências, sendo que, segundo o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), em 27% das vezes esse gasto ocorre em restaurantes de comida vendida a kilo, 19% em lanchonetes ou *fast food*, e ainda, 18% dessas refeições ocorrem em padarias e restaurantes *a la carte*, entre outros (HENRIQUE; TINCANI; PACIÊNCIA, 2020).

Com a pandemia de COVID-19 muitos brasileiros passaram a trabalhar em casa (*home office*) e por falta de tempo e/ou habilidade, e até por uma questão sanitária, passaram a consumir comida pela modalidade *delivery* (DUARTE, 2021). Dessa forma, com bicicletas e motos nas ruas, o segmento de serviços de *delivery* de comida tem movimentado cerca de R\$ 11 bilhões anualmente, segundo dados da Associação Brasileira de Bares e Restaurantes (Abrasel) (SOMMADOSSI, 2020).

Com base nos dados do Comitê de *Food Service* da Associação Brasileira de *Franchising* (ABF), o *food service* brasileiro como um todo passa por uma fase de consolidação, com a demanda aquecida por aquisições de empresas e altas taxas de geração de novos negócios e marcas (HENRIQUE; TINCANI; PACIÊNCIA, 2020).

Nesse contexto, surgiu uma nova modalidade empresarial no setor de alimentos prontos brasileiro, as chamadas *dark kitchens* (cozinhas escuras, numa tradução livre) (ABRASEL, 2020; DUARTE, 2021). Dados da Abrasel mostram que 12% dos empreendimentos dedicados ao setor de alimentação pronta fornecida na modalidade *delivery* trabalham exclusivamente a partir de modelo de negócios do tipo “*dark kitchen*” (SOMMADOSSI, 2020).

O segmento *dark kitchens* do setor de serviços de alimentação brasileiro (*food service*) caracteriza-se como um tipo de restaurante que funciona de portas fechadas, sem mesas e balcões, sem garçom e sequer tem um nome na fachada, que prepara alimentos exclusivamente para entrega (DUARTE, 2021; SOMMADOSSI, 2020).

Fatores como o fato de utilizarem imóveis fora dos setores tradicionalmente comerciais, com espaços menores e sem funcionários voltados para o atendimento ao público em mesas, ajudam a fechar as contas mais facilmente no final do mês (DUARTE, 2021), especialmente em função da conjuntura econômica imposta pela pandemia de COVID-19.

Por demandar basicamente uma cozinha e um número de empregados mais reduzido, quando necessários, e um contrato com algum aplicativo de *food delivery*, do tipo iFood por exemplo, negócios de alimentação do tipo *dark kitchens* se tornaram mais atrativos para empreendedores, uma vez que demandam um investimento bem menor que o investimento realizado em um restaurante tradicional (CUESTO, 2020).

A tendência de crescimento desse modelo de negócios já tem se tornado tão forte que são muitos e variados os tipos de outros negócios interessados no formato em questão, desde

redes de *fast food* até *shoppings centers* que vêm adaptando-se para receber empresas que operam sob o sistema de *dark kitchens* (ABRASEL, 2020).

Assim, parece razoável considerar que os *players* deste segmento econômico, com especial atenção aos compradores, vendedores, investidores e/ou empresários propriamente ditos, possam estar realizando algum tipo inferência acerca das oportunidades relacionadas às empresas atuantes nesse setor do *food service* brasileiro, no sentido de conhecer o valor de algumas dessas entidades.

Contudo, o processo de avaliação de empresas, ou *valuation*, não é tarefa das mais simples de serem realizadas. Pelo contrário, existem inúmeras complexidades que se iniciam na busca e obtenção de informações sobre as empresas alvos do processo de avaliação, passando pela escolha do método de *valuation*, e vão até os riscos associados às variáveis envolvidas nesse tipo de análise eminentemente financeira.

Nesse contexto, por meio de um estudo de caso único, a presente pesquisa teve por objetivo realizar o *valuation* de uma empresa de alimentação *fitness* com produtos orgânicos que opera sob o modelo de negócios do tipo *dark kitchen* e, nesse processo, propor e aplicar uma metodologia estimativa de fluxos de caixa voltada para a identificação e avaliação dos riscos associados ao processo de *valuation* pelo método de fluxos de caixa descontados.

Para tanto, inicialmente foi realizado o embasamento teórico acerca da temática relacionada ao processo de *valuation*, com ênfase no método de fluxos de caixa descontados e nas variáveis envolvidas nesse processo, conforme detalhado na seção 2 deste artigo. Na sequência, foram levantadas as informações para composição do estudo de caso e identificada a respectiva metodologia analítica de dados, conforme descrito na seção 3 da presente pesquisa. De posse das informações necessárias à realização do *valuation* pelo método de fluxos de caixa descontados, bem como, após a realização dos cálculos necessários para tanto, e ainda, já considerando a metodologia analítica proposta para a identificação e a avaliação dos riscos envolvidos nesse processo, procedeu-se à análise dos resultados, conforme relatado na seção 4 do presente artigo. Ao final, na seção 5 deste trabalho, procedeu-se à análise da pesquisa como um todo, suas limitações e foram realizadas sugestões para a sua continuidade.

Dessa forma, a realização desta investigação de natureza científica se justifica pela possibilidade de contribuir para o debate relacionado ao processo de *valuation* como um todo, com especial atenção à identificação e aplicação de metodologias analítico-quantitativas voltadas para a mensuração do risco relacionado às variáveis envolvidas na estimativa dos fluxos de caixa de empresas de um segmento novo da economia brasileira e com uma elevada tendência de crescimento (*dark kitchens*), em uma conjuntura em que a pandemia de COVID-19 impõe grandes desafios aos empreendedores de todo mundo.

2 Referencial Teórico

Os motivos pelos quais se busca realizar a avaliação de uma empresa estão relacionados às expectativas em relação a essa empresa em si (SILVA; ROSA; RIBEIRO, 2021). Nesse sentido, sob a ótica do empresário vendedor, a avaliação de uma empresa ou *valuation* diz respeito ao maior valor obtido no processo de venda da mesma em uma operação envolvendo o mercado (SANTOS, 2008). Por outro lado, sob a ótica do investidor, no processo de *valuation*, busca-se identificar o menor preço possível a pagar em um eventual processo de aquisição (DAMODARAN, 2012).

Em meio às perspectivas do proprietário e do adquirente encontra-se o valor justo de um negócio, que é definido a partir das informações disponíveis e necessárias ao processo de avaliação (SILVA; ROSA; RIBEIRO, 2021).

Contudo, no processo de *valuation*, não existe uma forma de avaliação que possa ser considerada absolutamente correta ou ideal em relação aos critérios utilizados no estabelecimento das premissas a serem consideradas na análise e estimativa de valor; sendo

que, o que se pode assumir como uma espécie de regra geral é que o valor de uma empresa está relacionado à sua capacidade de geração de benefícios presentes e futuros, mediante dois pressupostos básicos: a descontinuidade, que é o encerramento das atividades de uma empresa; e, em sentido contrário, a continuidade, que é justamente o desenvolvimento de suas atividades operacionais sem a perspectiva de uma eventual liquidação ou paralização (SILVA; ROSA; RIBEIRO, 2021).

Damodaran (2012) considera que a despeito dos inúmeros métodos de avaliação de empresas (*valuation*) disponíveis e utilizáveis, existem duas abordagens básicas de avaliação: a avaliação intrínseca, cuja ideia geral baseia-se no fato de que o valor de um ativo é determinado pelos fluxos de caixa gerados ao longo da sua vida útil, bem como, pelos respectivos riscos associados; e, a avaliação relativa, segundo a qual o valor de um ativo pode ser definido a partir dos preços de mercados de ativos semelhantes, mediante a identificação de alguma variável comum ao ativo avaliado e ao seu equivalente no mercado.

Segundo Silva, Rosa e Ribeiro (2021) a temática relacionada à avaliação de empresas tem encontrado motivadores, tanto no meio acadêmico quanto nas corporações, devido ao crescente número de processos de falências e recuperações judiciais. Por outro lado, Silva, Rosa e Ribeiro (2021) também argumentam que a determinação do valor de uma empresa é essencial nas operações em que duas companhias se unem, ou ainda, na compra e venda de ações de novas entidades, entre outras situações possíveis.

O fato é que a busca por parâmetros e metodologias analíticas capazes de permitir definir o valor de uma empresa não é tarefa fácil, quer seja pela indisponibilidade de informações (dificuldade de acesso), quer seja pela definição de um parâmetro capaz de traduzir o risco associado às expectativas futuras de geração de benefícios.

Além de corroborar com essa afirmativa acerca das dificuldades inerentes ao processo de avaliação de empresas (*valuation*), Jacques *et al.* (2021) ponderam que existem diversos métodos que podem ser utilizados nesse sentido; contudo, o mais utilizado é método do fluxo de caixa descontado, apesar de também destacarem os pontos positivos de métodos como o da avaliação relativa, preconizado por Damodaran (2012).

Além de concordarem com as ponderações de Jacques *et al.* (2021), Silva, Rosa e Ribeiro (2021) também destacam os métodos de *valuation* como o *economic value added (EVA)* ou valor econômico agregado, e ainda, o método do valor patrimonial, além do fluxo de caixa descontado e do método da avaliação relativa.

O *EVA* utiliza a diferença entre o valor do lucro operacional e o custo de oportunidade do capital total para definir o valor da empresa; o método do valor patrimonial utiliza o balanço patrimonial para identificar o valor da empresa mediante o cálculo da diferença entre ativos (bens e direitos) e passivos (obrigações); no processo de avaliação relativa de empresas, o *valuation* se processa mediante a comparação entre o desempenho daquela entidade alvo com o desempenho de outras empresas semelhantes que atuam em mesmo segmento econômico, consideradas parâmetros de comparação; já a avaliação de empresas pelo método do fluxo de caixa descontado toma por base o valor presente dos fluxos de caixa esperados para o futuro, descontados mediante uma taxa de atratividade (SILVA; ROSA; RIBEIRO, 2021).

Acerca da taxa de atratividade utilizada no processo de atualização a valor presente dos fluxos de caixa esperados, Jacques *et al.* (2021) complementam afirmando essa taxa leva em conta os riscos associados aos fluxos de caixa propriamente ditos, além do custo de oportunidade do investimento em si. Nesse sentido, Jacques *et al.* (2021) ainda explicam que ao utilizar o fluxo de caixa operacional ou o fluxo de caixa livre (*FCL*) da empresas, deve-se utilizar o custo médio ponderado de capital, ou mais comumente denominado de *weighted average cost of capital (WACC)*, como taxa de desconto, conforme descrito pela Equação 1; sendo que, nos casos em que se busca calcular os fluxos de caixa descontado para o acionista, deve-se utilizar o custo do capital próprio, ou *cost of equity (ke)*, como taxa de desconto.

$$\text{Valor da empresa} = \sum_{t=0}^n \frac{FCL_t}{(1 + WACC)^t} \quad (1)$$

Na Equação 1, o valor da empresa é dado pelo somatório (Σ) do valor de todos os seus fluxos de caixa livres (FCL) em cada momento t , com t variando de 0 até n , descontados pelo $WACC$ em função de cada período t de desconto. Caso se estivesse interessado em calcular especificamente o valor da empresa para os sócios/proprietários, bastaria substituir o $WACC$ na Equação 1 pelo ke (*cost of equity*). O ke seria aquela taxa que os sócios/proprietários da empresa consideram necessária para remunerar os respectivos investimentos e, assim, cobrir o custo de oportunidade por deixar de investir seus recursos financeiros em outros tipos de aplicações.

Entretanto, Jacques *et al.* (2021) afirmam que o cálculo do valor presente segundo a formulação proposta pela Equação 1 leva em conta somente o período de crescimento explícito da empresa avaliada, destacando a existência de um componente implícito de crescimento, para o qual admite-se uma taxa de crescimento g durante um período indefinido de tempo, o que gera o conceito de perpetuidade traduzido pela formulação proposta pela Equação 2.

$$\text{Valor atribuído à perpetuidade} = \sum_{t=0}^n \frac{FCL_t \times (1 + g)}{WACC - g} \quad (2)$$

O conceito de perpetuidade advém do fato de que as empresas não apresentam um prazo determinado para encerrar suas operações, isso é, ao iniciarem suas atividades, elas partem do pressuposto que vão operar ininterruptamente, ou seja, de forma contínua; logo, no processo de *valuation* pelo método dos fluxos de caixa descontados, deve-se separar tais fluxos em função de dois tipos de períodos: um período de previsão explícita, em que se utiliza a formulação de desconto prevista na Equação 1; e um período de previsão implícita, no qual se utiliza a formulação de desconto prevista na Equação 2 (BRUCHEZ *et al.*, 2018; DAMODARAN, 2012; HENRIQUE; TINCANI; PACIÊNCIA, 2020).

De forma mais simples, o conceito de perpetuidade aplicado à análise de *valuation* sob a perspectiva do sócio pode ser associado ao conceito de uma renda imediata perpétua, ou seja, trata-se de uma parcela recebida ao longo de uma quantidade ilimitada de termos (intervalos de tempo iguais), cujo valor presente pode ser calculado descontando-a diretamente por uma taxa i , conforme proposto por Veras (2007) e descrito pela Equação 3. Sendo que, se aplicada ao conceito de *valuation* sob a perspectiva do sócio/proprietário, tem-se $PMT = FCL$ e $i = Ke$, na Equação 3.

$$\text{Valor presente de uma perpetuidade} = \frac{PMT}{i} \quad (3)$$

Ao analisar e propor a aplicação do modelo do fluxo de caixa descontado para o *valuation* de uma pequena empresa, Bruchez *et al.* (2018) ponderam que a estimativa de fluxos de caixa futuros é um exercício de previsão de possíveis desempenhos financeiros, o que demanda a proposição de diferentes cenários para que se possa identificar o valor de uma empresa em diferentes situações de incertezas.

Nesse contexto, Henrique, Tincani e Paciência (2020) observam que as decisões de natureza financeira são cercadas de cenários de instabilidade e incertezas, o que faz com que o processo de estimativa de fluxos de caixas futuros seja uma tarefa extremamente complexa.

Especificamente no segmento das atividades econômicas relacionadas ao setor de alimentação *delivery*, Henrique, Tincani e Paciência (2020) ponderam que os riscos relacionados à incertezas e instabilidades estão relacionados à variedade das atividades operacionais demandas pelas empresas desse segmento econômico, indo muito além dos produtos descritos em um cardápio.

Dessa maneira, é possível afirmar que o processo de avaliação de uma empresa, ou *valuation*, está relacionado à qualidade e à quantidade das informações demandas para a estimativa dos benefícios esperados, além da escolha de uma metodologia de avaliação de risco adequada.

Ao assumir a metodologia de fluxos de caixa descontados como método de avaliação de empresas a ser utilizado, quer seja por suas maiores utilização e aceitação, quer seja pela sua objetividade, destacam-se os riscos associados às variáveis determinantes das entradas e saídas de tais fluxos.

Nesse contexto, a utilização de métodos analíticos auxiliares pode melhorar consideravelmente o *valuation* implementado a partir do método de fluxos de caixa descontados, conforme proposto pela presente pesquisa científica.

3 Metodologia de Pesquisa

A utilização do método do estudo de caso, enquanto metodologia de pesquisa, permite levantar e fornecer informações, testar e/ou confirmar e até propor teorias, sendo que, especificamente acerca do processo de levantamento de informações, é possível identificar dados e informações que permitam correlacionar teorias com fenômenos da vida real, próprios de um contexto contemporâneo (YIN, 2015), como é caso do modelo de negócios *dark kitchen* implementados com maior intensidade desde o início da pandemia de COVID-19.

Nesse sentido, o método do estudo de caso procura valer-se técnicas de levantamento de dados relacionadas à entrevistas, observações, pesquisa documental, entre outros, em níveis diferenciados de profundidade de acordo com a natureza do estudo de caso realizado, ou seja, estudo de caso único ou estudos de caso múltiplos (GODOI; BANDEIRA-DE-MELO; SILVA, 2006).

O presente estudo de caso único foi desenvolvido junto a uma empresa de alimentação *fitness* com produtos orgânicos da cidade de Uberlândia-MG, que opera sob o modelo de negócios do tipo *dark kitchen*. Sendo que, a avaliação da empresa (*valuation*) alvo deste estudo de caso se deu em um contexto em que o seu único proprietário vinha recebendo algumas propostas de aquisição, entretanto, não havia interesse em vendê-la, uma vez que a empresa apresentava um fluxo de caixa mensal positivo e não possuía qualquer tipo de passivo (dívidas e outras obrigações).

Contudo, as propostas recebidas pelo proprietário geraram inquietação quanto ao valor da sua empresa, o que viabilizou sua disponibilidade e interesse na realização deste estudo. Dessa forma, esta pesquisa teve por motivação a inquietação de natureza científica dos seus pesquisadores, sem qualquer contraprestação financeira pelos resultados alcançados, e ainda, a inquietação empreendedora e pessoal do proprietário da empresa.

O processo de levantamento de dados se deu a partir de entrevistas semiestruturadas com o proprietário da empresa, e ainda, mediante pesquisa documental e informatizada nos seus relatórios e sistemas de controles gerenciais.

A base de dados necessária à estimativa dos respectivos fluxos de caixa anuais foi elaborada com vistas a dois momentos distintos na trajetória da empresa, ou seja: o primeiro momento antecedeu o recebimento de propostas de aquisição; e, o segundo momento ocorreu após uma mudança de estratégia comercial e produtiva da empresa alvo deste estudo de caso, o que elevou consideravelmente seus fluxos de caixa, e, obviamente, após o recebimento de propostas de aquisição.

A partir da identificação dos fluxos anuais de entrada e saída de recursos financeiros no caixa da empresa, procedeu-se à sua classificação de acordo com as respectivas naturezas, comparativamente à variação nos respectivos volumes de atividade.

Dessa forma, apesar de receberem denominações técnicas próprias da contabilidade gerencial para elaboração deste artigo (por exemplo: receita de vendas, custos fixos, custos variáveis, etc.), cabe ressaltar que os fluxos de entrada e saída de recursos financeiros foram classificados de acordo com os seus reflexos no caixa da entidade, e ainda, comparativamente às variações ocorridas no volume de atividade (vendas) da empresa, observando-se os dois momentos em que foram levantados.

A despeito da ocorrência de gastos (fluxos de saída de caixa) proporcionais ou não, em relação às variações observadas no volume de atividades da entidade (vendas ou fluxos de entrada), a metodologia proposta e aplicada neste estudo teve por finalidade avaliar separadamente os riscos relacionados à estimativa dos fluxos de entradas de caixa e de saídas de caixa, com vistas à composição do fluxo de caixa livre gerado pela empresa, enquanto componente básico para a realização do processo de *valuation*.

Assim, com o auxílio de planilhas eletrônicas de cálculo, foram estimados números aleatórios entre os valores identificados para cada componente do fluxo de caixa da empresa (entradas – saídas = resultado financeiro ou fluxo de caixa), em cada um dos momentos considerados para o processo de *valuation*, conforme o detalhamento descrito no Quadro 1.

Em relação à metodologia estimativa de números aleatórios descrita no Quadro 1, cabe observar que, somente para estimativa dos valores referentes à taxa de desconto i (custo de oportunidade considerado pelo proprietário da empresa) não foi utilizada a função geradora de número aleatórios entre dois valores [ALEATÓRIOENTRE(*parâmetro 1*; *parâmetro dois*)], ou seja, foi utilizada a função geradora de números aleatórios entre 0 (zero) e 1 (um) [ALEATÓRIO()].

A justificativa para o tratamento diferenciado em relação à taxa de desconto i reside no fato de que aquela primeira função (ALEATÓRIOENTRE) gera um número inteiro positivo (sem parte decimal) entre dois valores, contudo, as taxas de desconto i_1 e i_2 foram expressas em base percentual (/100). Por isso, foi utilizada aquela segunda função [ALEATÓRIO()], que gera um número aleatório entre 0 e 1, que após multiplicar a diferença entre as taxas observadas no momento 1 e no momento 2 ($i_2 - i_1$) e ser adicionado à taxa do momento 1 (i_1), seria capaz de captar a variação ocorrida na taxa de desconto i expressa em base percentual [$i_1 + \text{ALEATÓRIO}() * (i_2 - i_1)$].

Para determinação dos valores da taxa de desconto i assumiu-se como taxa representativa do custo de oportunidade do proprietário da empresa a média entre a taxa de juros anuais do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC), a taxa de juros anuais dos Certificados de Depósitos Interbancários (CDI), a taxa de juros anuais Básica Financeira (TBF) e a taxa de juros anuais de Longo Prazo (TLP), vigentes em cada um dos dois momentos considerados para estimativa dos respectivos fluxos de caixa, cuja fonte de dados foi Banco Central do Brasil (BCB, 2021).

Como justificativa para adoção dessas taxas tomou-se por base o fato de que elas foram consideradas as taxas livres de risco da economia brasileira pelo proprietário da empresa, e ainda, foram indicadas por ele como as taxas representativas do seu custo de oportunidade (ke).

Em relação à sistemática de desconto dos fluxos de caixa anuais da empresa, levou-se em conta metodologia do valor presente de uma perpetuidade proposta por Veras (2007), já descrita pela Equação 3, que foi devidamente apresentada e explicada na seção anterior.

Como primeiro passo para realizar a quantificação dos riscos associados ao processo de avaliação de empresas (*valuation*) pelo método de fluxos de caixa descontados, foram gerados aleatoriamente 1.000 (mil) valores referentes ao *valuation* (valor da empresa alvo do estudo de caso), segundo a metodologia e a formulação já detalhadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Composição dos fluxos de caixa anuais e detalhamento do processo de estimativa de *valuation* com base na geração de números aleatórios

Estrutura dos resultados financeiros (fluxo de caixa anual)			
Fluxo de resultados/caixa	Momento 1 (R\$/ano 1)	Momento 2 (R\$/ano 2)	Diferença ($\Delta = R\$_{ano1} - R\$_{ano2}$)
Receita bruta de vendas	X	Y	Δ
(-)Comissões e impostos	X	Y	Δ
(-)Custo variável total	X	Y	Δ
(=)Margem de contribuição total	X	Y	Δ
(-)Custo/despesa fixo total	X	Y	Δ
(=)Resultado financeiro ou fluxo de caixa	X	Y	Δ
Estrutura dos componentes unitários do resultado financeiro (fluxo de caixa anual)			
Quantidade vendida (unidades)	X	Y	Δ
PV/unidade (R\$/unidade)	X	Y	Δ
Comis. e imp./unidade (R\$/unidade)	X	Y	Sem $\Delta = R\$_{ano2}$
MC(a)/unidade (PV – comis. e imp.)	X	Y	Δ
PC/unidade (R\$/unidade)	X	Y	Δ
MC(b)/unidade(R\$/unidade)	X	Y	Δ
Legenda: PV = preço de venda unitário MC(a) = margem contrib. unitária após desp. variáveis PC = preço de custo unitário MC(b) = margem contribuição unitária efetiva			
Formulação para estimativa de <i>valuation</i> da empresa com base em números aleatórios			
$\text{Valor da empresa} = (((\text{ALEATÓRIOENTRE}(PV_1;PV_2) * (1 - \% \text{ de impostos e comissões}_2)) - \text{ALEATÓRIOENTRE}(PC_1;PC_2)) * \text{ALEATÓRIOENTRE}(\text{Quantidade vendida}_1, \text{Quantidade vendida}_2) - \text{ALEATÓRIOENTRE}(\text{Custo e despesa fixo total}_1, \text{Custo e despesa fixo total}_2)) / (i_1 + \text{ALEATÓRIO}() * (i_2 - i_1))$			
Descrição dos componentes de risco na estimativa de <i>valuation</i> da empresa			
Risco associado às variações no preço de venda unitário	=	ALEATÓRIOENTRE($PV_1;PV_2$)	
Assumiu-se o % de impostos e comissões do momento 2	=	*(1 - % comissões e impostos ₂)	
Margem contribuição unitária após desp. variáveis	=	(...)	
Risco associado às variações no preço de custo unitário	=	-ALEATÓRIOENTRE($PC_1;PC_2$)	
Margem de contribuição unitária efetiva	=	(...)	
Risco associado às variações no volume de atividade (quantidades vendidas)	=	ALEATÓRIOENTRE($\text{Quantidade vendida}_1, \text{Quantidade vendida}_2$)	
Risco associado às variações na margem de contribuição total, em função da combinação de riscos anteriores	=	(...)	
Risco associado à estrutura de custos e/ou despesas fixos	=	-ALEATÓRIOENTRE($\text{Custo e despesa fixo total}_1, \text{Custo e despesa fixo total}_2$)	
Risco associado às variações no resultado financeiro ou fluxo de caixa da empresa, em função da combinação de riscos anteriores	=	(...)	
Risco associado às variações na taxa de desconto i , enquanto custo de oportunidade do proprietário da empresa (ke)	=	($i_1 + \text{ALEATÓRIO}() * (i_2 - i_1)$)	

Fonte: elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa.

Em seguida, os dados referentes àqueles 1.000 valores presentes dos fluxos de caixa da empresa (*valuations*), gerados aleatoriamente, foram analisados com o auxílio de estatísticas descritivas referentes a valores mínimos e máximos, amplitude, tabulações das frequências absoluta e relativa, análise de médias e seus respectivos erros de estimativa para um nível de confiança de 95%, e análise de probabilidades.

Uma vez que a análise de probabilidade produz um número com valor entre 0 (zero) e 1 (um), indicando que, no mínimo, não há nenhuma possibilidade do evento analisado acontecer (se $P(A) = 0$) e, no máximo, que o evento analisado sempre ocorrerá (se $P(A) = 1$) (SAMPAIO.

et al., 2019), sua utilização teve por objetivo identificar as probabilidades (P) de ocorrência de um valor (A) referente ao *valuation* da empresa deste estudo, dentro de certos intervalos de classes e considerando as respectivas frequências relativas observadas.

Diante do exposto, e considerando-se seu objetivo e a respectiva metodologia, esta investigação pode ser classificada como uma pesquisa científica de natureza quantitativa, apoiada em um estudo de caso real único e em métodos quantitativos aplicados ao processo de análise de dados.

4 Análise dos Dados e Apresentação dos Resultados

A partir da pesquisa documental e informatizada nos relatórios e sistemas gerenciais da empresa alvo do estudo de caso desta pesquisa, foram levantadas as informações referentes aos seus fluxos de caixa, conforme descrito na Tabela 1.

Após o levantamento das informações referentes aos fluxos de caixa da empresa, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com seu proprietário para validação dos valores identificados, tanto em relação aos fluxos de entrada e saídas de caixa propriamente ditos, quanto em relação às taxas de desconto i representativas do seu custo de oportunidade.

A análise horizontal (AH %→) dos valores descritos na Tabela 1 indicam que, apesar do aumento de 8% na taxa de desconto, o valor da empresa dobrou (cresceu 200%) do momento 1 para o momento 2, sendo que, isso se deve ao aumento de 216% no seu fluxo de caixa anual ou resultado financeiro anual.

Tabela 1 – Componentes do *valuation* da empresa

Componentes do <i>valuation</i>	Momento 1			Momento 2		
	R\$	AV (%↓)	AH (%→)	R\$	AV (%↓)	AH (%→)
Receita bruta de vendas	410.280,00	100,00%	100%	730.800,00	100,00%	178%
(-) Comissões+impostos	30.771,00	7,50%	100%	84.042,00	11,50%	273%
(-) Custo variável total	<u>186.190,80</u>	45,38%	100%	<u>409.188,00</u>	55,99%	220%
(=) Margem de contribuição total	193.318,20	47,12%	100%	237.570,00	32,51%	123%
(-) Custo/despesa fixo total	<u>174.348,00</u>	42,49%	100%	<u>196.608,00</u>	26,90%	113%
(=) Result. financ. ou Flx. de caix	<u>18.970,20</u>	4,62%	100%	<u>40.962,00</u>	5,61%	216%
i média SELIC, CDI, TBF, TLP	1,904%	---	100%	2,056%	---	108%
<i>Valuation</i>	996.268,63	---	100%	1.992.363,63	---	200%

Fonte: elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa.

A análise vertical (AV %↓) dos componentes dos fluxos de caixa de empresa indica que houve alteração na sua estrutura de custos do momento 1 para momento 2, pois, tanto a participação dos custos variáveis quanto a dos custos fixos foram alteradas, mesmo considerando a respectiva elevação na receita bruta de vendas.

Em relação aos custos variáveis, foi observada uma elevação de 45,38%, no momento 1 (AV %↓), para 55,99%, no momento 2 (AV %↓), em relação às respectivas receitas brutas de vendas, conforme pode ser observado nas informações resumidas na Tabela 1. Em relação aos custos fixos, apesar de se observar uma redução na sua participação relativa, comparativamente às respectivas receitas brutas de vendas (AV %↓) de cada momento, seus valores absolutos indicam um crescimento (113%) do momento 1 para momento 2 (AH %→).

Esse conjunto de evidências sinalizou uma possível alteração na estrutura de custos da entidade alvo do estudo de caso desta pesquisa, pois, devido à sua natureza, os custos e despesas fixos totais não deveriam se alterar tão expressivamente de um momento para outro (AH %→), assim como, não deveria ocorrer uma alteração tão brusca na participação relativa (AV %↓) dos custos variáveis totais nas receitas brutas de vendas.

A análise dos componentes da margem de contribuição e do volume de atividade, descrita na Tabela 2, permitiu confirmar a alteração na estrutura de custos da empresa. Ou seja,

ocorreram alterações nos componentes de custos variáveis (despesas e custos variáveis unitários) que fizeram com que a margem de contribuição unitária das refeições vendidas sofresse uma redução (AH %→) média de 19% ($100\% - 81\% = 19\%$). Esse efeito combinado à elevação (AH %→) nos custos e despesas fixos totais (113%) poderia ser muito prejudicial aos fluxos de caixa de entidade, contudo, a elevação (AH %→) no respectivo volume de atividades ou giro das vendas (152%) gerou um efeito multiplicador na margem de contribuição unitária que permitiu alavancar os fluxos de caixa da entidade de um momento para outro (AH %→), levando a incremento de valor de 216%, conforme foi demonstrado pelas informações já detalhadas na Tabela 1.

Tabela 2 – Componentes da margem de contribuição e do volume de atividade da empresa

Componentes da Margem e volume de atividades	Momento 1			Momento 2		
	R\$	AV (%↓)	AH (%→)	R\$	AV (%↓)	AH (%→)
PV/unidade (R\$/unidade)	13,00	100,00%	100%	15,23	100,00%	117%
(-)Despesa/unidade (R\$/unidade)	0,98	7,50%	100%	1,75	11,50%	180%
(-)PC/unidade (R\$/unidade)	<u>5,90</u>	45,38%	100%	<u>8,52</u>	55,99%	144%
(=)MC/unidade (R\$/unidade)	<u>6,13</u>	47,12%	100%	<u>4,95</u>	32,51%	81%
Quantidade vendida (unidades)	31.560,00	---	100%	48.000,00	---	152%

Fonte: elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa.

Diante das alterações ocorridas nos componentes da margem de contribuição, demonstradas na Tabela 2, e da elevação dos custos de despesas fixos, demonstrada na Tabela 1, pôde-se concluir que, apesar da elevação no volume de atividades (quantidades vendidas), ocorreu também uma elevação dos riscos associados à sua estrutura de custos da empresa como um todo. Pois, se para fazer frente à alteração ocorrida no total dos custos fixos, a empresa já teria que fazer um esforço proporcional para elevar suas vendas, com a redução ocorrida na margem de contribuição, em decorrência da elevação dos seus custos variáveis unitários, esse esforço passou a ser mais que proporcional.

Dessa forma, os fluxos de caixa da empresa alvo deste estudo de caso evidenciaram uma série de riscos associados a diversas naturezas, isso é:

- riscos associados a variações no preço de venda unitário: mesmo com uma elevação de um momento para outro (AH %→ = 117%, conforme Tabela 2), em algum outro momento futuro, também poder-se-ia verificar a necessidade de redução de preços;
- riscos associados a variações nas despesas unitárias: para justificar a elevação dos preços de venda unitários a empresa poderia ter que realizar alterações na sua política comercial que, por exemplo, poderiam elevar o percentual das comissões pagas e/ou o seu enquadramento tributário (AH %→ = 180%, conforme Tabela 2), contudo, no caso das simulações realizadas neste estudo, assumiu-se que o seu novo enquadramento tributário (momento 2) não seria mais alterado;
- riscos associados a variações no preço de custo unitário: diante da elevação dos preços de venda unitários, a empresa realizou alterações no seu processo produtivo que implicaram em elevações nos seus custos unitários (AH %→ = 144%, conforme Tabela 2);
- riscos associados à variações na margem de contribuição unitária: o efeito combinado de alterações de preços de venda unitários e preços de custos unitários, obviamente, tem reflexos sobre a margem de contribuição unitária, que neste caso foi uma redução (AH %→ = 81%, conforme Tabela 2);
- riscos associados a variações no volume de atividade (quantidades vendidas): apesar da elevação nas quantidades vendidas (AH %→ = 152%, conforme Tabela 2), poder-se-iam ocorrer também reduções futuras em decorrência de vários fatores, por exemplo, pressões mercadológicas impostas pela concorrência;

- f) riscos associados a variações na margem de contribuição total: esse tipo de risco é um reflexo direto da combinação de alterações na estrutura de custos unitários e no volume de atividades;
- g) riscos associados a estrutura de custos e/ou despesas fixos: os custos e despesas de natureza fixa tendem a ser mais facilmente alterados para cima, em decorrência de elevações no volume de atividades (produção e venda) ($AH \% \rightarrow = 113\%$, conforme Tabela 1); contudo, diante de eventuais reduções no volume de atividades, nem sempre é possível proceder reduções com base na tomada de decisões de forma mais ágil, para que se implementem os respectivos ajustes (assimetria de custos);
- h) riscos associados a variações no resultado financeiro ou fluxo de caixa da empresa: esse tipo de risco está associado à combinação de alterações ocorridas tanto na estrutura de custos unitários, quanto no volume de atividades, e ainda, devido à alterações nos custos e despesas fixos totais ($AH \% \rightarrow = 216\%$, conforme Tabela 1);
- i) riscos associados a variações na taxa de desconto i : uma vez que o proprietário da empresa assumiu como taxa representativa do seu custo de oportunidade (ke) a média de quatro taxas sujeitas à alterações inerentes à economia e ao sistema financeiro como um todo (SELIC, CDI, TBF e TLP) ($AH \% \rightarrow = 108\%$, conforme Tabela 1), quaisquer variáveis nas políticas econômicas têm imediato reflexo no mercado financeiro, o que gera reflexos sobre o respectivo custo de oportunidade.

Esse conjunto de fatores eleva a possibilidade de ocorrência de variações nos fluxos de caixa das empresas de uma maneira geral e, por consequência, impactam de forma consideravelmente negativa a qualidade do processo de *valuation* como um todo.

Diante dessa possibilidade, foram gerados números aleatórios que levaram em consideração as variações ocorridas em cada um daqueles itens ($\Delta = R\$_{ano2} - R\$_{ano1}$), de forma independente, a fim de avaliar o impacto dos riscos gerados sobre o processo de *valuation* pelo método de fluxos de caixa descontados, conforme já descrito no Quadro 1 apresentado na seção anterior deste artigo.

As estatísticas descritivas referentes à avaliação dos riscos associados ao *valuation*, descritas na Tabela 3, indicam que o valor calculado para empresa pelo método dos fluxos de caixa de descontados apresentou uma amplitude total de R\$ 13.049.513,91, uma vez que foram identificados valores presentes dos seus fluxos de caixa descontados estimados que variaram de -R\$ 4.181.225,97 (mínimo) até R\$ 8.868.287,94 (máximo).

A partir da classificação daqueles 1.000 valores calculados para empresa mediante a geração de números aleatórios, foram identificadas as frequências absolutas e relativas de ocorrências desses valores de acordo com cada uma daquelas 20 classes descritas na Tabela 3.

Assumindo-se a frequência relativa como a probabilidade de ocorrência daqueles 1.000 valores simulados para empresa, observou-se que existem 28,70% de chances da empresa em questão apresentar um valor negativo ($\sum_{classe=1}^7 freq. relativa = 28,70\%$) para os seus fluxos de caixa descontados, e, portanto, existem 71,30% de chances da empresa apresentar um valor presente positivo para os seus fluxos de caixa descontados.

Admitindo-se um nível de confiança de 95% para a estimativa da média dos possíveis valores presentes dos fluxos de caixa descontados da empresa, foi identificado um *valuation* médio de R\$ 1.529.849,16, podendo variar entre R\$ 1.375.737,98 (limite inferior) e R\$ 1.683.960,34 (limite superior), conforme demonstrado pelos dados descritos na Tabela 3.

Ao considerar que existem 28,70% de chances dos valores estimados para empresa (fluxos de caixa descontados) serem negativos e, por sua vez, a probabilidade de ocorrência de valores positivos foi de 71,30%, e ainda, que a média de todos esses valores estimados situou-se em torno de R\$ 1.529.849,16, poder-se-ia inferir que, além daqueles 71,30% de chances de ocorrência de valores positivos, existem 31% de chances do valor da empresa situar-se entre

R\$ 790.015,00 (limite inferior da classe 9) e R\$ 2.654.229 (limite superior da classe 11), caso fossem somadas as probabilidades de ocorrência (frequências relativas) referentes a classe em que se encontra o valor da média (classe 10) e a probabilidade de ocorrência dos valores de uma classe antes e uma classe depois, segundo os dados resumidos na Tabela 3.

Tabela 3 – Avaliação dos riscos associados ao *valuation*

Intervalos de classe			Frequência	
Classe	R\$	R\$	Absoluta	Relativa
1	-4.181.225	-3.559.821	13	1,30%
2	-3.559.820	-2.938.416	15	1,50%
3	-2.938.415	-2.317.011	18	1,80%
4	-2.317.010	-1.695.606	49	4,90%
5	-1.695.605	-1.074.201	58	5,80%
6	-1.074.200	-452.796	48	4,80%
7	-452.795	168.609	86	8,60%
8	168.610	790.014	108	10,80%
9	790.015	1.411.419	119	11,90%
10	1.411.420	2.032.824	112	11,20%
11	2.032.825	2.654.229	79	7,90%
12	2.654.230	3.275.634	88	8,80%
13	3.275.635	3.897.039	29	2,90%
14	3.897.040	4.518.444	50	5,00%
15	4.518.445	5.139.849	35	3,50%
16	5.139.850	5.761.254	31	3,10%
17	5.761.255	6.382.659	26	2,60%
18	6.382.660	7.004.064	10	1,00%
19	7.004.065	7.625.469	10	1,00%
20	7.625.470	8.246.874	13	1,30%
21	8.246.875	8.868.279	2	0,20%
22	8.868.280	9.489.684	1	0,10%
Total de observações			1.000	100%
Mínimo (R\$)				-4.181.225,97
Máximo (R\$)				8.868.287,94
Amplitude total (R\$)				13.049.513,91
Média (R\$)		1.529.849,16	Limite inferior (R\$)	1.375.737,98
			Limite superior (R\$)	1.683.960,34

Fonte: elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa.

A análise gráfica das probabilidades associadas aos riscos do processo de *valuation*, demonstrada na Figura 1, indica que os possíveis valores dos fluxos de caixa descontados da empresa tendem a ser mais frequentes em torno da respectiva média.

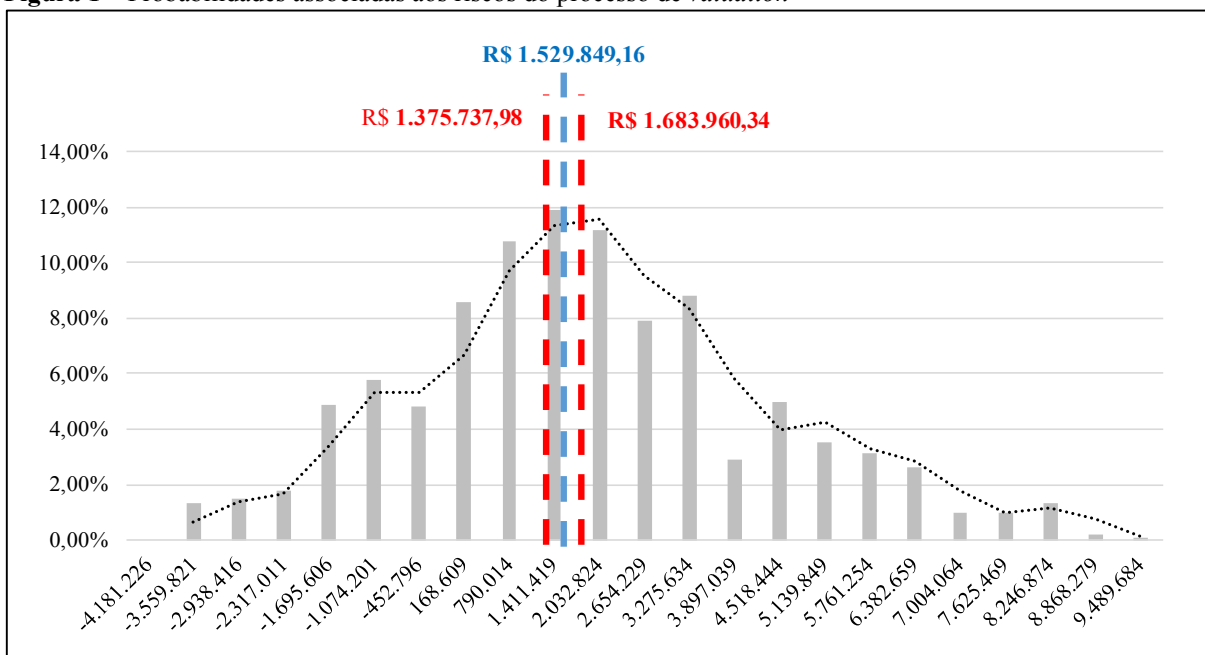
Cabe destacar que, diferentemente de metodologias analíticas em que se estima um único valor para empresa baseado em fluxos de caixa descontados, esta proposta de metodologia analítica baseada na geração de números aleatório considera as variações que podem ocorrer nos diversos componentes do fluxo de caixa propriamente dito, bem como, possíveis variações na respectiva taxa de desconto.

Ao considerar a possibilidade de variações de forma individualizada, por componente do fluxo de caixa descontado, a metodologia utilizada nesta pesquisa permitiu identificar, inclusive, a probabilidade de ocorrência de fluxos de caixa descontados negativos, ainda que o *valuation* realizado em dois momentos distintos só tenha apresentado valores positivos crescentes ao longo do tempo.

A identificação de ocorrências de fluxos de caixa descontados negativos se deve às diferenças de intensidade com que ocorreram as variações em cada um dos componentes do fluxo de caixa descontado. A captura desse efeito (intensidade de variações diferentes em componentes distintos) não seria possível se, por exemplo, somente fossem estimados valores

aleatórios entre os valores de fluxos de caixa descontados identificados para o momento 1 e para o momento 2, e isso, por sua vez, prejudicaria consideravelmente a avaliação dos riscos relacionados ao processo de *valuation* como um todo.

Figura 1 – Probabilidades associadas aos riscos do processo de *valuation*



Fonte: elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa.

Por fim, destaca-se também como ponto positivo da metodologia analítica baseada na geração de números aleatórios por componente do fluxo de caixa descontado, a possibilidade de se estimar quantos valores presentes se desejar, o que viabiliza a aplicação de estatísticas descritivas básicas, e ainda, a possibilidade de se identificar valores médios e suas probabilidades, bem como a probabilidade de ocorrência dos valores estimados a partir das frequências absolutas e relativas observadas para a respectiva amostra de dados.

5 Considerações Finais

Por meio de um estudo de caso único, a presente pesquisa realizou o *valuation* de uma empresa de alimentação *fitness* com produtos orgânicos que opera sob o modelo do tipo *dark kitchen*, que pode ser considerado um modelo de negócios de expressivo crescimento no setor de *food service* brasileiro, mesmo em uma conjuntura econômica desfavorável, como é o caso do atual momento vivido pelo mundo diante da pandemia de COVID-19.

Além do *valuation* propriamente dito, e valendo-se das particularidades inerentes às variações nos fluxos de caixa da empresa alvo do estudo de caso realizado, foi proposta e aplicada uma metodologia de estimativa baseada na geração de números aleatórios, voltada para a identificação e avaliação dos riscos associados a todos os componentes do processo de *valuation* baseado no método de fluxos de caixa descontados.

Por considerar individualmente as variações que podem ocorrer nos diversos componentes do fluxo de caixa propriamente dito, bem como, as possíveis variações na respectiva taxa de desconto, a metodologia proposta conseguiu identificar, entre outros fatores, a probabilidade de ocorrência de fluxos de caixa de descontados negativos, mesmo diante de uma situação em que os parâmetros utilizados como base do processo de estimativa eram todos positivos e crescentes.

Apesar de utilizar como base de dados as informações levantadas a partir de um estudo de caso do tipo único, deve-se levar em conta que a contemporaneidade do modelo de negócios utilizado e a profundidade empregada no processo de levantamento dos dados foram fatores que proporcionaram um detalhamento minucioso do processo analítico e das estimativas propostas nesta investigação científica.

Destaca-se ainda que, mesmo diante da especificidade do modelo de negócios utilizado como base das simulações e estimativas propostas, o método de pesquisa utilizado, aliado ao processo de levantamento e resumo dos dados apresentados, permitem a generalização da metodologia analítica proposta pela presente pesquisa.

Para a continuidade deste estudo, sugere-se a implementação deste processo de estimativa e análise de dados aplicado a outros modelos de negócio do *food service* brasileiro, bem como, sua utilização em outros segmentos da economia nacional.

Dessa forma, espera-se que os resultados alcançados por esta investigação possam ser somados ao conhecimento produzido por outros estudos científicos de natureza correlata e, assim, se contribua de forma contínua para o debate relacionado aos riscos associados ao processo de *valuation* de empresas em geral e, especificamente, em relação às empresas do setor de alimentos.

Referências

ABRASEL, Associação Brasileira de Bares e Restaurantes. *Dark Kitchens*: tendência de mercado. **Conexão Abrasel: Abrasel Parná**, Curitiba, Apoio para retomada (página eletrônica), 30 set. 2020. Disponível em: https://pr.abrasel.com.br/noticias/noticias/dark-kitchens-tendencia-de-mercado/?_ga=2.194043949.1463658352.1617903784-1768638849.1617903784. Acesso em: 15 mar. 2021.

BCB, Banco Central do Brasil. **Sistema Gerenciador de Séries Temporais (SGS) v2.1**: módulo público. Parâmetros informados: 4189 - Taxa de juros Selic acumulada no mês anualizada na base; 252; 4392 - Taxa de juros CDI acumulada no mês anualizada na base: 252; 7814 - Taxa básica financeira (TBF), primeiro dia do mês, anualizada na base: 252; 27572 - Taxa mensal para cálculo da TLP. Período de referência: 01/01/2019 a 22/02/2021. Função para anualização: linear. Brasília-DF, 22 fev. 2021, Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>. Acesso em: 22 fev. 2021.

BRUCHEZ, W. P.; PINTO, N. G. M.; LISZBINSKI, B. B.; PIETRO NETO J. de. Aplicação do modelo do fluxo de caixa descontado em uma pequena empresa. **Saber Humano**, Restinga Sêca, v. 8, n. 13, p. 1-19, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.18815/sh.2018v8n13.328>. Acesso em: 01 fev. 2021.

CUESTO, J. C.. “Dark kitchens”: o que são as “cozinhas fantasma”, que só existem em *apps* de comida. **BBC News Brasil**, [S. l.], (página eletrônica), 01 mar. 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-51624844>. Acesso em: 08 abr. 2021.

DAMODARAN, A. **Valuation**: como avaliar empresas e escolher as melhores ações. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

DUARTE, M.. O restaurante sumiu: como as chamadas “*dark kitchens*” mudaram o jeito de vender comidas por *apps* durante a pandemia. **Tilt – o canal de tecnologia da UOL**, São Paulo, Grupo Folha de São Paulo, (página eletrônica) 2021. Disponível em:

CARMO, C. R. S.; MELO, G. D. de. Risco associado ao processo de *valuation*: o estudo de caso de uma *dark kitchen* do *food service* brasileiro. **CONTABILOMETRIA - Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting**, Monte Carmelo, v. 8, n. 2, p. 79-93, jul.-dez./2021.

<https://www.uol.com.br/tilt/reportagens-especiais/o-que-e-uma-dark-kitchen-e-por-que-ela-se-tornou-tao-importante-durante-a-pandemia/#cover>. Acesso em: 07 abr. 2021.

GODOI, C. K.; BANDEIRA-DE- MELO, R.; SILVA A..B. (Org.). **Pesquisas qualitativas em estudos organizacionais**: paradigmas, estratégias e métodos. São Paulo: Saraiva, 2006.

HENRIQUE, D. C.; TINCANI, G. de O.; PACIÊNCIA, B. L. da. *Foodservice* e Aplicativos de *Delivery*: um estudo de viabilidade financeira em uma região universitária. **Produto & Produção**, Porto Alegre, v. 21, n.2, p.60-89. 2020. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/ProdutoProducao/article/view/101311/57302>. Acesso em: 15 mar. 2021.

JACQUES, K. S.; FERNANDES, V. D. C.; QUEIROZ, L. de M.; CUNHA, M. F. da. Qual é o valor da empresa? O caso de *valuation* da empresa Magazine Luiza. **Revista Ambiente Contábil** (UFRN), Natal, v. 13, n. 1, p. 359-377, jan./jun. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.21680/2176-9036.2021v13n1ID23657>. Acesso em: 31 mar. 2021.

SANTOS, J. O. **Avaliação de empresas**: cálculo e interpretação do valor das empresas. São Paulo: Saraiva, 2008.

SAMPAIO, N. A. de S.; ARAUJO JUNIOR, Antônio Henriques; ALMEIDA, Maria da Glória Diniz de; BARROS, José Glenio Medeiros. **Cálculo de probabilidades**. Belo Horizonte: Editora Poisson, 2019.

SILVA, B. da; ROSA, A. A. S.; RIBEIRO, K. C. de S.. Contexto das transformações: um estudo bibliométrico das métricas de *valuation* no Brasil. **Ric@: Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.15, n.1, p.55-72. 1º trim. 2021. Disponível em: <https://rica.unibes.com.br/rica/article/view/1126/862>. Acesso em: 30 mar. 2021.

SOMMADOSSI, G.. Rappi e Uber Eats apostam em tendência das “dark kitchens”. **Forbes Brasil**, [S. l.], Negócios (página eletrônica), 2 de janeiro de 2020. Disponível em: <https://forbes.com.br/negocios/2020/01/rappi-e-uber-eats-apostam-em-tendencia-das-dark-kitchens/>. Acesso em: 05 mar. 2021.

VERAS, L. L.. **Matemática financeira**: uso de calculadoras financeiras, aplicações ao mercado financeiro, introdução à engenharia econômica, 300 exercícios resolvidos e propostos com respostas. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

YIN, R. K.. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.