



Produto & Produção, vol. 21, n.2, p.60-89. 2020

RECEBIDO EM 25/03/2020. ACEITO EM 26/05/2020.

Daniel Christian Henrique

Universidade Federal de Santa Catarina, Engenharia de Produção, Brasil

<https://orcid.org/0000-0001-5812-6261>

Gustavo de Oliveira Tincani

Universidade Federal de Santa Catarina, Engenharia de Produção Mecânica, Brasil

Bruno Luiz da Paciência

Universidade Federal de Santa Catarina, Engenharia de Produção Civil, Brasil

Foodservice e Aplicativos de Delivery: um estudo de viabilidade financeira em uma região universitária

Foodservice and Delivery Apps: a financial feasibility study in a university region

Resumo

O segmento de *foodservice* imergiu nos anos recentes em mudanças com a disseminação dos aplicativos de *delivery*. Nesse contexto, esta pesquisa teve o objetivo de averiguar se é preciso ingressar ou não nesta nova modalidade de entrega para obtenção de viabilidade financeira mais atrativa na implantação de um empreendimento no segmento de *foodservice* focado exclusivamente no atendimento do público universitário e de adultos jovens (que ainda buscam entretenimento e socialização local). Para isto, foram realizadas três análises mutuamente excludentes de um restaurante de Pratos Feitos (PFs) com uso da metodologia de Copeland, Coller e Murrin (2002): uma focada na entrega via pedidos de aplicativos e outras duas apenas com atendimento local, diferenciadas por vertentes noturnas de bar ou pizzaria. Observou-se potencial de alta lucratividade apenas para o Restaurante/DeliveryApp e para o Restaurante/Bar, mas a primeira alternativa com entregas por aplicativos mostrou-se com maiores probabilidades de sua ocorrência para as estimativas otimistas e prováveis. O Restaurante/Pizzaria demonstrou ser muito inferior em atratividade financeira no comparativo entre todos os quesitos. Concluiu-se, para esta pesquisa, que o atendimento local focado no entretenimento de adultos jovens ainda tem potencial de viabilidade financeira competitiva dependendo do tipo de estabelecimento *foodservice* e que o restaurante centrado no uso dos aplicativos denota maiores probabilidades de aumento dos retornos futuros.

Palavras-chave: *foodservice*, aplicativos de *delivery*, alternativas de investimentos.

Summary

The foodservice segment has immersed itself in recent years in changes with the spread of delivery applications. In this context, this research aimed to ascertain whether or not it is necessary to join this new delivery modality to obtain more attractive financial viability in the implementation of a venture in the foodservice segment focused exclusively on serving the university audience and young adults (who still seek entertainment and local socialization). For this, three mutually exclusive analyzes of a Pratos Feitos restaurant (PFs) were carried out using the methodology of Copeland, Collier and Murrin (2002): one focused on delivery via application orders and two others only with local service, differentiated by nighttime strands of bar or pizzeria. High profitability potential was observed only for the Restaurant / DeliveryApp and for the Restaurant / Bar, but the first alternative with application deliveries was more likely to occur for optimistic and probable estimates. The Restaurant / Pizzeria proved to be far inferior in terms of financial attractiveness when comparing all the items. It was concluded, for this research, that the local service focused on the entertainment of young adults still has the potential of competitive financial viability depending on the type of foodservice establishment and that the restaurant centered on the use of applications shows greater probabilities of increasing future returns.

Keywords: foodservice, delivery app, investment alternatives.

1. Introdução.

Problemas oriundos do modo de vida urbano e de pouco tempo fora das atividades cotidianas têm ocasionado mudanças nos hábitos alimentares das pessoas, deixando de preparar suas refeições em casa para obtê-las prontas fora deste ambiente, com bom grau de diversificação e em horários alternativos que se encaixam no ritmo de cada um (CARDOSO; SANTOS; SILVA, 2009). Em somatório, uma facilidade moderna angaria ainda mais esse impulso: os aplicativos de *delivery*. Enquanto há alguns anos os pais pediam uma pizza por telefone, hoje os jovens se entretêm em diversas opções de cardápios do mundo todo na tela de seus celulares para solicitar sua refeição e degustá-la na própria residência (ABRASEL, 2019).

Esse cenário corrobora para que o brasileiro gaste 33,9% do seu salário com alimentação fora do lar nas zonas urbanas, atingindo uma despesa média de R\$215,96 (IBGE, s.d.) e, consequentemente, catapultando o setor de *foodservice* para um crescimento médio anual de 11,5% - segundo a Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação (2018). Complementam estas informações os dados do FIESP/IBOPE (apud SEBRAE, 2018b) indicando os seguintes percentuais de refeições fora de casa pelos brasileiros: 27% em restaurante por quilo, 19% em lanchonetes ou redes *fast food*, 18% em restaurante *a la carte*, 18% em padarias, 11% em bares e 6% em ambulantes.

Concluem as estimativas da assessoria global Duff&Phelps (apud ABF, 2019) que o Brasil passa por uma fase de consolidação do setor, com buscas concretas de concorrentes de porte por oportunidades de aquisições, geração de novas marcas, somado a outras atividades diversas. Isto posto, abrir algum empreendimento de *foodservice* sem atendimento de *delivery* nos tempos atuais precisaria de uma robusta análise de viabilidade financeira para não incorrer em precoce fechamento de suas portas.

As reflexões sobre estes dados originaram a presente pesquisa ao perceber-se um nicho de mercado local: a necessidade de alternativas acessíveis de alimentação para estudantes universitários da USP/Ribeirão Preto e de adultos jovens que trabalham nos bairros de sua vizinhança. Seria, então, possível implantar um restaurante para este público alvo (que também busca entretenimento e socialização nos estabelecimentos) apenas com atendimento local incluindo vertentes noturnas voltadas

ao seu perfil ou já dever-se-ia focar somente no restaurante com sistemas de *delivery* por aplicativos (também muito utilizado pelos jovens) para imergir diretamente neste contexto de mudança ambiental em propagação? Para responder a este problema de pesquisa foi analisada a viabilidade econômica de implantação de três alternativas de investimentos mutuamente excludentes de *foodservice* no entorno da USP/RP: (1) restaurante diurno com configurações de *delivery* (diurno/noturno), (2) restaurante diurno com pizzeria noturna e (3) restaurante diurno com bar noturno. Estas três vertentes de análise foram escolhidas, portanto, por se alinharem às informações dos dados de consumo em alimentação fora do lar da FIESP/IBOPE (apud SEBRAE, 2018b), ao perfil da clientela alvo, assim como por estarem em conformidade aos estudos de Djekit et al. (2016a), Djekit et al. (2016b) e Olmedo et al. (2017) que apontam os restaurantes, *take-away places*, cafeterias, pizzarias, bares e redes/franquias de alimentação como os estabelecimentos mais frequentados no segmento *foodservice*.

Destaca-se, finalizando, que este estudo se diferencia e inova em relação aos demais da área ao realizar um comparativo entre três opções diferentes de estabelecimentos de *foodservice* que atendem a um único público específico, com a inclusão em uma de suas variantes de um quesito bem atual que vem reformulando o setor (os aplicativos de entrega) a fim de averiguar seu impacto nas projeções financeiras frente às outras duas vertentes tradicionais. Dentro deste contexto de mudanças, uma correta projeção econômico-financeira pode vir a ser o diferencial competitivo para a sobrevivência no médio/longo prazo do estabelecimento ora proposto, imerso em um segmento que vem inovando a cada dia e que pretende atingir uma clientela que ainda demarca presença em atendimento local.

2. Revisão da Literatura.

2.1. O Setor de Foodservice.

A indústria *foodservice* acomoda uma larga variedade de atividades que vão além dos produtos descritos em cardápios e rótulos, envolvendo também fornecedores, entretenimento, rede hoteleira, acomodações diversas, serviços hospitalares, assim como os próprios estabelecimentos de venda de alimentos e bebidas diretamente para as pessoas, com destaque aos restaurantes, bares, pizzarias, cafeterias e as comidas de rua (ROSS, 1997; DJECKIT et al., 2016a; DJECKIT et al., 2016b., OLMEDO et al., 2017). Gregory (1990 apud ROSS, 1997, p.251-252) destaca que essa gama de atividades deve ser compreendida dentro de altos patamares de qualidade em seus serviços, potencializando inclusive aos jovens ingressantes na área a ofertarem uma qualidade de prestação de serviço tão boa quanto aos demais setores produtivos. O autor ainda destaca que:

Um serviço de alta qualidade deve estar e está presente em todos os níveis da indústria de serviços alimentícios, seja no fornecimento de uma refeição a um paciente hospitalar, em um almoço na sala de reuniões, em uma venda em uma lanchonete ou no serviço de restaurante mais convencional. (...) as técnicas de serviço podem variar em cada situação diferente; no entanto, a atitude e o esforço pessoal para fornecer ao serviço talento, entusiasmo e habilidade técnica são considerados uma linha comum em todo o setor.

Conclui, ainda, que esta indústria está em constante processo de mudança, frente ao desenvolvimento e aparecimento de novas técnicas e tecnologias para aprimoramento dos serviços. Castelo-Branco e Salay (2000) atestam que tais mudanças apontadas nos longínquos anos 90, permearam toda a década frente os rápidos processos de urbanização e as consequentes mudanças nos estilos de vida e busca de refeições fora de casa. Comparam que, nos Estados Unidos, para cada dólar gasto em alimentação em 1999, 44% foram dispendidos em estabelecimentos de *foodservice*, contra 25% em 1955, com indicativos equivalentes para as cidades de São Paulo e Rio de Janeiro. Acompanhando este crescimento, vieram o número de empreendimentos com sua ampla diversidade de formatos para atender a todas as

demandas possíveis, compreendendo desde restaurantes de alto luxo, passando por redes de *fast food* até àqueles alocados nas ruas ao ar livre.

Considerando a década atual, dentro de toda a indústria foodservice, Djekit et al. (2016a) especificam as classificações dos estabelecimentos que mais integram a rotina do cotidiano de alimentação das pessoas: compreendem pequenos negócios mas dotados de complexo sistema de produção, frente ao seu elevado número de entradas e saídas diárias. Tipicamente são os restaurantes, cafeterias, bares, redes de foodservice e aqueles que vendem comida em ambientes ao ar livre, chamados *take-away* ou simplesmente de comida de rua. Apenas precisam se caracterizar por produzir e vender comidas e/ou bebidas para venda nas ruas e de consumo imediato ou posterior, desde que não haja preparação adicional para isto.

Olmedo et al. (2017) discorrem e sintetizam que os processos de industrialização e de globalização ampliaram a urbanização e consequentemente as tipologias e metodologias de trabalho e hábitos de vida, dentre os quais aqueles de comer fora de casa. Complementam aos demais autores ao dissertarem que quaisquer destes estabelecimentos que suprem essa lacuna alimentar, em sinergia às novas demandas de vida urbana, trabalho e lazer, podem ser denominados de foodservice. Destacam o crescimento de restaurantes, lanchonetes e pizzarias na frequência de consumo. Ademais, adequados sistemas de foodservice são considerados atrativos diferenciais em regiões de alto turismo, influenciando até mesmo nas intenções de visitas dos turistas e na organização de seus itinerários (ROBINSON; CLIFFORD, 2012).

Outras consequências das últimas mudanças nos recentes anos relacionadas aos hábitos de modo de vida permitiram ao Sebrae (2018b) argumentar que no Brasil há indicadores que podem auxiliar os empresários do segmento à tomada de melhores decisões que otimizem suas lucratividades ao potencializar a venda com foco nas escolhas advindas das características dos consumidores, como: indicadores de escolaridade, de poder de compra, ascensão das mulheres no mercado de trabalho, no envelhecimento da população, dentre outros. Naqueles indicadores concernentes à conveniência e praticidade, aportam como primeiro quesito de sugestão a adoção de serviços de *delivery*, seguido de adoção de pequenas porções para pequenas famílias ou solteiros e finalizando por busca de maior variedade de cardápio em bairro menores.

Todavia, toda alteração de planejamento ou de configuração do empreendimento requer uma análise de viabilidade financeira, pois a adoção de uma mudança de ação para um estabelecimento não trará as mesmas consequências para outros que também a adotem. Portanto, a análise de diversas alternativas de configuração do empreendimento, mutuamente excludentes, com abordagens de técnicas financeiras vem a ser muito oportuna para uma melhor rentabilidade futura.

2.2. Estudos Sobre Técnicas de Viabilidade Econômico-Financeira.

Antes de explanar as ferramentas abordadas neste estudo, requer-se uma síntese das demais pesquisas no contexto nacional que as adotaram, assim como o uso de outras técnicas aderentes abordados pelos pesquisadores.

Ribeiro, Nobre, Nobre e Calil (2016) utilizaram a Simulação de Monte Carlo para a avaliação da viabilidade financeira de uma máquina de produção de sal refinado em Mossoró, concluindo que o investimento tem 28,2% de probabilidade de obter prejuízo. Monteiro, Santos e Werner (2012) adotam a simulação de Monte Carlo, demonstrando que tanto seus resultados do VPL quanto da TIR são muito favoráveis à implantação de um projeto hospitalar. Com uso da mesma técnica, Ritter et al. (2014) concluem, dentre seus achados, que um investimento em policultivo com 25 anos de vida útil tem potencial econômico para uma TMA de 6,71%. Carvalho, Abreu e Correia Neto (2017) exploraram alternativas financeiras para a implantação de projetos voltados à geração de energia fotovoltaica. No objetivo de análise financeira desse mesmo tipo de energia renovável, Camiato e Gomes (2018)

analisam a possibilidade de sua implantação em residências de Uberaba/MG, diferenciando-se pelo uso da Simulação de Monte Carlo.

Usando a abordagem da análise de sensibilidade, Silva, Henrique e Mimura (2018) construíram dois softwares em PHP e HTML para obtenção do payback descontado na implementação de sistemas de captação de água de chuva para uso em residências no estado de Santa Catarina. Hickman, Souza e Etges (2019) também adotam a análise de sensibilidade, mas em conjunto às análises de Ponto de Equilíbrio Econômico, para avaliar a viabilidade financeira de expansão de uma marca de acessórios femininos em um centro empresarial de Porto Alegre. Vergara, Oliveira, Barbosa e Yamanari (2017) adotam a técnica da análise de cenários para averiguação financeira da construção de um silo de armazenamento de grãos de milho e soja, concluindo que os produtores consideraram fundamental a adoção de tais técnicas para análise da viabilidade financeira dos novos empreendimentos.

Todavia, nenhum destes estudos ingressou no contexto inovativo da inserção de aplicativos de entrega no ramo de *foodservice* dentro da demanda do público alvo em questão analisados nesta pesquisa, possibilitando a esta enriquecer a literatura e ser útil como parâmetro para futuras pesquisas que ingressem em suas segmentações.

2.3. Métodos de Análise de Investimentos.

A seguir serão apresentados os principais métodos de análise de investimentos abordados em estudos da área: VP (Valor Presente) do Fluxo de Caixa de projetos e empresas, VPL (Valor Presente Líquido), TIR (Taxa Interna de Retorno), Payback Descontado, Análise de Sensibilidade, Análise de Cenários e Simulação de Monte Carlo.

2.3.1. Valor Presente da Empresa e Valor Presente Líquido.

Segundo Copeland, Koller e Murrin (2000), quando se trabalha com avaliações de projetos, considerando o maior período longitudinal de sua duração, comum às avaliações de empresas, o Valor Presente é calculado segundo a Equação (1):

$$VP = VP \text{ do Período de Previsão Explícita} + VP \text{ Após Período de Previsão Explícita} \quad (1)$$

O Valor Presente do período de previsão explícita representa a parcela do fluxo de caixa que foi explicitamente projetado, calculado pelo método tradicional discorrido por Gitman (2010): somando os fluxos de caixa descontados a uma determinada Taxa Mínima de Atratividade (TMA ou também chamado custo do capital) - ao considerar o valor do dinheiro no tempo. O valor presente após o período de previsão explícita, em seguida, assume premissas simplificadoras (como taxas de crescimento constante, por exemplo), permitindo calcular o valor não explícito (ou valor contínuo em caso de perpetuidade) sem maiores detalhes do fluxo de caixa para períodos prolongados. A adequada estimativa desta parte final da equação é preponderante para uma assertiva avaliação, visto responder pela maior parte do valor total da empresa (COPELAND; KOLLER; MURRIN, 2002). Assaf Neto (2010) defende que a duração do período explícito é obtida de acordo com capacidade de previsão dos fluxos de caixa, finalizando seu período de duração no momento em que os resultados ingressem em uma situação de estabilidade de seus valores, variando de empresa para empresa e conforme sua situação operacional.

O Valor Presente Líquido (VPL), por sua vez, é calculado como a subtração do investimento inicial de um projeto do valor presente das entradas de caixa (GITMAN, 2010). Para Casarotto Filho e Kopitke (2008) quando se escolhe um determinado investimento é preciso considerar as oportunidades perdidas de se investir em outras alternativas. Para os autores, a TMA é a menor taxa que as pessoas ou empresas

aceitam como retorno de um investimento. Gitman (2010) e Assaf Neto (2012), em complemento, concordam que o custo de capital é um valor mínimo que a empresa precisa atingir nos investimentos com o intuito de manter o valor de mercado de suas ações. Nesse contexto, a equação do VPL é apresentada da seguinte forma (GITMAN, 2010):

$$VPL = \sum_{t=1}^n \frac{FCt}{(1+r)^t} - FCo \quad (2)$$

Sendo:

VPL = Valor presente líquido

FCo = Investimento inicial

FCt = Valor presente das entradas de caixa

n = Horizonte do projeto

r = Taxa de desconto / TMA / custo do capital

Se o resultado for negativo o projeto não deve ser aceito, visto que para o tomador de decisão existem opções mais lucrativas de investimento; na obtenção de resultado igual a zero, o projeto não trará aumento nem perda de riquezas para o mesmo em relação às outras opções de investimento; enfim, se o VPL for maior que zero, o projeto deve ser considerado, pois, comparado ao custo de capital do investidor, trará aumento de suas riquezas. Uma das vantagens na utilização desse método refere-se à dependência de poucas variáveis (apesar de complexas): os fluxos de caixa e o custo de capital (ASSAF NETO, 2012; JUNIOR; RIGO; CHEROBIM, 2005; GITMAN, 2010; MARTINS, 2001; ROSS, WESTERFIELD & JAFFE, 1995).

2.3.2. Taxa Interna de Retorno (TIR).

Segundo Merchede (2001), a TIR é a taxa aplicada no cálculo de desconto dos fluxos de caixa do VPL que o torna igual a zero. Assim basta igualar a equação 3 a zero e resolvê-la, conforme mostrado na equação a seguir.

$$VPL = 0 = \sum_{t=1}^n \frac{FCt}{(1+TIR)^t} - FCo \quad (3)$$

Sendo:

VPL = Valor presente líquido

FC_0 = Investimento inicial

FC_t = Valor presente das entradas de caixa

n = Horizonte do projeto

TIR = Taxa Interna de Retorno

De acordo com Gitman (2010) este é um dos métodos mais sofisticados de orçamento de capital. Após calculada a TIR, seu resultado é comparado ao custo de capital da empresa ou do tomador de decisão. Quando menor que o custo de capital rejeitasse o projeto, pois o mesmo não gerará caixa suficiente para pagar os juros e remunerar os proprietários ou acionistas. Quando a TIR for igual ou maior que o custo de capital, pode-se aceita-lo visto ser viável obter fluxo de caixa suficiente para gerar lucros. Como regra geral, quanto maior for a TIR de um projeto, mais vantajoso será o mesmo (ASSAF NETO, 2012; GITMAN, 2010; JUNIOR; RIGO; CHEROBIM, 2005; ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 1995).

2.3.3. Payback descontado.

O método do payback determina o período de tempo necessário para a recuperação do investimento de um projeto pelos seus fluxos de caixa líquidos. Esta é uma métrica utilizada para mensuração do risco, pois ao definir um prazo máximo para o retorno do investimento a ser efetuado, os investidores procuram reduzir o risco e valorizar a liquidez. É considerado um cálculo elementar e muito utilizado pelas empresas na avaliação de projetos (JUNIOR; RIGO; CHEROBIM, 2005; GITMAN, 2010; ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 1995).

Para contornar a desvantagem do payback simples não levar em consideração o valor do dinheiro no tempo, utiliza-se do artifício do uso dos fluxos de caixa descontados no tempo por uma taxa de desconto, como o abordado pelo VPL. Essa técnica é chamada de payback descontado ou ainda somente payback (ASSAF NETO, 2012; JUNIOR; RIGO; CHEROBIM, 2005; ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 1995).

2.3.4. Análise de sensibilidade e de cenários.

Gitman (2010) define risco como sendo a probabilidade de acontecer uma perda financeira. Nesse certame, Assaf Neto (2012) e Corelli (2018) afirmam que as decisões empresarias apresentam riscos e incertezas por estarem orientadas para o futuro, não sendo fácil predizê-las sem o uso de um ferramental adequado. Concluem, portanto, que os fluxos de caixa de projetos são incertos e consequentemente necessitam de técnicas de avaliação de riscos baseada em uma distribuição de probabilidades. Brom e Balian (2007) e Souza (2003), em complemento, classificam o risco na tomada de decisão empresarial em dois grupos: (1) o risco sistemático, fruto de questões sociais e políticas que afetam o sistema econômico de forma geral e que pode impactar, por exemplo, no poder de compra e na taxa de juros; (2) risco não sistemático, oriundo do próprio projeto, empresa ou indivíduo.

Nesse contexto, decisões financeiras são frequentemente envoltas por um cenário instável e de incertezas. A análise de sensibilidade, então, é uma ferramenta de avaliação que auxilia na tomada de decisão ao estimar os resultados líquidos para cada variável alterada no fluxo de caixa, como por exemplo, aqueles advindos das modificações sugeridas em preços de vendas e custos de produção. Observa-se como cada potencial variável de interferência no fluxo de caixa de um projeto pode se

comportar, mensurando posteriormente suas movimentações e seus reflexos nos indicadores de análises financeiras, como no VPL (ASSAF NETO, 2012; GITMAN, 2010; ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 1995). Em complemento a esta noção, Casarotto Filho e Kopittke (2008) argumentam que nesta tipologia de análise, procura-se averiguar se uma pequena alteração num dado de entrada gera uma elevada variação na rentabilidade do projeto. Brealey, Myers e Allen (2018) discorrem que a análise de sensibilidade é necessária pelo fato do fluxo de caixa trabalhar com previsões que envolvem a incerteza, ou seja, em seus resultados tenta-se descobrir coisas que poderiam acontecer, mas que estão fora do certame daquelas que efetivamente acontecem. Para tanto, geram-se estimativas otimistas e pessimistas para as variáveis em análise.

Um investimento é formalizado em condições de risco quando a incerteza dele associa-se à possibilidade de análises de probabilidades dos resultados futuros (ASSAF NETO, 2012). Gitman (2010) completa discorrendo que nos processos de orçamento de capital, o risco nada mais é que o cálculo das probabilidades do projeto vir a incorrer em prejuízo, representando o grau de variabilidade dos fluxos de caixa. A análise de cenários ingressa nessa situação ao possibilitar diversos resultados alternativos possíveis, incorrendo em variações observáveis de seus retornos (VPL). Essa averiguação leva em consideração o cenário econômico, envolvendo intersecções de diversos fatores (ASSAF NETO, 2012; ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 1995), contornando a dificuldade de variar mais de um elemento de cada vez (TORRES, 2006) e possibilitando efetivar previsões das receitas ou custos para cada cenário em vez de apresentá-los em valores otimistas e pessimistas (BREALEY; MYERS; ALLEN, 2018). Corelli (2018), finalizando, elenca as etapas elementares para constituição de cenários: (1) identificar fatores fortemente relevantes para constituição dos cenários; (2) escolher o número de cenários par cada um destes fatores e (3) estimar as probabilidades e resultados de cada cenário.

2.3.5. Simulação.

Segundo Torres (2006) a simulação analisa o comportamento de um projeto em condições aleatórias, vindo a ser a Simulação de Monte Carlo a técnica mais utilizada para este propósito, caracterizada pela geração de inúmeras estimativas aleatórias para serem analisadas. Desta forma, o método analisa, compreende e processa um rol de variáveis escolhidas para a pesquisa sem limitá-lo com restrições, possibilitando aplica-lo a problemas determinísticos e probabilísticos com reduzida taxa de decrescimento do erro absoluto dos estimadores frente ao aumento amostral (VERGARA, SILVA, BARBOSA, YAMANARI, 2017).

Em situações de avaliação financeira, a combinação de números aleatórios gerados por um software é realizada para estipular os valores fluxos de caixa, permitindo em sequência o cálculo de seu VPL. Este mesmo procedimento é refeito milhares de vezes para geração de outras iguais quantidades de retornos previstos, compondo uma distribuição com o objetivo fim de calcular-se a média e o desvio padrão deste conjunto de resultados do indicador financeiro. Estas duas métricas atuam, respectivamente, como valor esperado do retorno objetivado e de seu risco (RIBEIRO; NOBRE; NOBRE; CALIL, 2016; CORELLI, 2018).

De posse destas duas métricas estatísticas e supondo que a distribuição do VPL gerado nestas milhares de estimativas seja normal, vem a ser possível, então, calcular a área sobre a curva oriunda da mesma para determinar a probabilidade de viabilidade ou inviabilidade de um projeto. Para tanto, aplica-se a Lei Normal para encontrar o percentual probabilístico relacionado a determinada meta de lucro abordada como parâmetro. Finalmente, toma-se a decisão de investir ou não (ASSAF NETO, 2012; GITMAN, 2010; HIRSCHFELD, 2007).

2. Metodologia.

Esta pesquisa pode ser classificada como **aplicada** ao desenvolver conhecimentos aplicáveis na prática e passíveis de resolução de determinados problemas oriundos de verdades e interesses locais. Adicionalmente, também recebe o título de **quantitativa** ao abordar análises numéricas com uso de técnicas estatísticas e matemáticas (SILVA; MENEZES, 2005; MARKONI; LAKATOS, 2017). Foram analisadas métricas de cálculos financeiros como Valor Presente (VP), VPL, TIR e Payback Descontado para os dados coletados de cada alternativa de investimento, utilizando-se adicionalmente o método de modelagem e simulação: a aplicação da Simulação de Monte Carlo (para averbação das probabilidades de retornos futuros), com o objetivo fim de interpretar por técnicas estatísticas seus resultados e transformá-los em informações que atendessem aos problemas de pesquisa. Outras pesquisas com abordagens quantitativas equivalentes a esta podem ser vistas nos procedimentos metodológicos de Zhang, Cardin, Kazantzis, Ng e Ma (2015), Vergara, Silva, Barbosa e Yamanari (2017) e em Monteiro, Santos e Werner (2012). No que concerne às diversas técnicas de *valuation* de uma empresa, adotou-se a metodologia de Copeland, Coller e Murrin (2002) para análises do Valor Presente de cada alternativa de investimento estudada, a qual separa o fluxo de caixa projetado em período explícito de projeção e período não-implícito de projeção.

Com relação aos seus objetivos, segundo Malhotra (2011) caracteriza-se como **conclusiva-descriptiva**, pois ampara o tomador de decisão na determinação, avaliação e seleção da forma mais eficaz de agir (na alocação de seus recursos, no caso desta pesquisa) dentro de certo contexto em que o mesmo tem a noção exata do problema que precisa resolver (decidir qual a melhor alternativa de investimentos dentre três possibilidades mutuamente excludentes), possibilitando-o executar a pesquisa com procedimentos formais e estruturados, especificando etapas a serem seguidas antes mesmo do seu início (adiante expostas). O uso de dados secundários quantitativos associados ao fato de tentar-se realizar previsões futuras de mercado também reforça sua caracterização descritiva (MALHOTRA, 2011).

Dados secundários caracterizam-se por aqueles que já foram coletados para outros fins não relacionados à pesquisa em desenvolvimento, podendo ser obtidos de forma mais rápida e a baixo custo. Para tanto, o pesquisador tem que estar habituado às fontes de divulgação dos dados específicos necessários aos seus propósitos, vindo a ser úteis para avaliações de demandas e especificações de segmentos e metas, por exemplo (MALHOTRA, 2011). Nesta pesquisa foram coletados dados secundários em sites de associações especializadas da área de *foodservice*, de instituições e setores específicos do estado de São Paulo: Sebrae, construção civil, imobiliárias, energia, gás e água; de institutos federais: IBGE, IBOPE e Ceagesp; da cidade de Ribeirão Preto: prefeitura, atacados e supermercados; e de consultorias da área de *foodservice*.

Obtidos todos os conjuntos de dados necessários, a pesquisa foi desenvolvida em 3 etapas, a seguir descritas:

Etapas 1: definição do problema e da contextualização da empresa de *foodservice* a ser implementada, incluindo a análise de seu público alvo e a fatia de mercado almejada. Para tanto foi construído um funil de demanda via 4 pesquisas sequenciais (delineadas no tópico 4.1.1).

Etapas 2: estimativas dos componentes dos fluxos de caixa: custos, despesas e receitas para atendimento da demanda de mercado prevista nas três configurações das alternativas de investimento (tópico 4.1.2).

Etapas 3: projeções dos fluxos de caixa no software Microsoft Excel para obtenção dos Valor Presente das alternativas (VP) em conformidade às possíveis flutuações das receitas e do custo do capital (tópico 4.2) e consequente sensibilidade dos indicadores financeiros VPL, TIR e Payback Descontado; projeção de cinco mil estimativas de fluxo de caixa para cada alternativa por Simulação de Monte Carlo (tópico 4.3) para escolha de qual vem a ser aquela com as melhores probabilidades de lucratividade frente aos dados oriundos das etapas 1 e 2 dentro de um contexto de mudança radical no segmento de *foodservice*.

4. Análise dos Resultados.

4.1. Alternativas Analisadas.

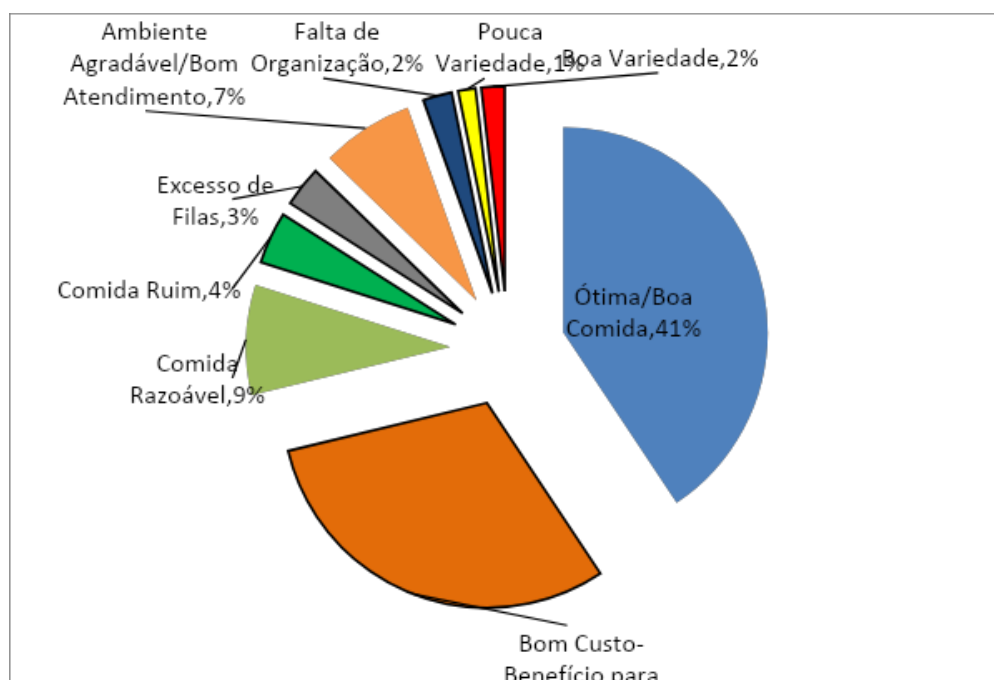
As três alternativas de investimento consideradas ao longo do trabalho foram escolhidas priorizando o confronto entre o uso de aplicativos de *delivery* contra o foco total no atendimento local com possibilidade de entretenimento e socialização: (1) restaurante diurno para almoço de PF (Prato Feito) com *delivery* via aplicativos (diurno e noturno), a ser chamado de Restaurante/DeliveryApp nas análises, (2) restaurante diurno para almoço de PF e bar noturno, denominado de Restaurante/Bar e (3) restaurante diurno para almoço de PF e pizzeria noturna – o Restaurante/Pizzaria. Todos têm um horizonte de análise de 15 anos: 05 anos de período explícito de projeção, mais 10 anos de período não explícito. O restaurante para almoço oferece 16 variedades de pratos, todos com o mesmo preço de venda. Na pizzeria é possível escolher 11 sabores definidos no cardápio, também com preços iguais.

As configurações das alternativas de investimentos propostas neste estudo se encaixam dentro do segmento de foodservice, conforme conceituações e classificações ofertadas por Djekit et al. (2016) e Olmedo et al. (2017) no tópico 2.1 (O Setor de Foodservice). Estes autores ainda destacam os restaurantes, pizzarias e bares dentre os estabelecimentos mais comuns do segmento. Entram em sinergia também com as tratativas de Ross (1997) ao permitirem realizar diferentes serviços alimentícios com qualidade, atitude e habilidade técnica para seu aprimoramento.

4.1.1. Público alvo e fatia de mercado.

Para projetar os fluxos de caixa, requereu-se identificar e contabilizar seu público alvo em uma primeira etapa, definindo o *market share* em momento posterior. A condução desse trâmite percorreu 4 pesquisas sequenciais para sua finalização. A primeira recai na identificação do nicho de negócio: a iniciativa para implantação deste segmento de mercado surgiu ao observar a quantidade expressiva de alunos que avaliam o restaurante universitário da USP/RP no Google Maps (s.d.). Até à época de desenvolvimento desta pesquisa. Mesmo com uma nota alta no geral das avaliações (41% considera a qualidade da comida ótima/boa), o segundo maior percentual inclinava suas respostas para o bom custo/benefício para estudantes, ou seja, para o baratíssimo preço de R\$2,00 ofertado no almoço para alunos da universidade, a qualidade dispendida nas refeições atendia suas necessidades, mesmo não sendo ótima. Todavia, alguns dos comentários destas avaliações se mesclavam com outros de menor montante os quais indicavam que poderiam melhorar mais na qualidade da comida, atendimento, diminuição das longas filas, excesso de barulho, etc. A seguir a distribuição das respostas escritas (não foi contabilizada aquelas que apenas ofertaram estrelas, sem comentários) por agrupamentos:

Figura 1: Satisfação dos alunos com o Restaurante Universitário da USP



Fonte: Google Maps (s.d.)

Analisando ainda no Google Maps, em segunda instância, o número relativamente baixo de restaurantes, bares e pizzarias da região frente ao elevado número de alunos do campus e adultos jovens residentes nos bairros próximos (a seguir delineado nas próximas três pesquisas), notou-se a oportunidade de negócio: um restaurante que oferecesse uma melhor qualidade nas refeições e atendesse a demanda destes jovens que se dispusessem a pagar um preço maior, mas ainda compatível com o orçamento de seu perfil, agregado a alternativas noturnas de foodservice – também muito buscadas pelos mesmos.

As outras três pesquisas têm por objetivo, então, a estimativa da fatia deste mercado através da construção de um funil de demanda. Na segunda pesquisa é estimada, como ponto inicial, a população de cada bairro próximo à universidade. A tabela 1 mostra o número de habitantes residentes nos bairros próximos à USP/RP, na qual a contabilização desta população foi realizada considerando os subsetores em que os bairros estão localizados dentro do setor oeste, de acordo com dados do IBGE (n.d.).

Segundo o último censo realizado em 2010 ainda pelo IBGE, a população de Ribeirão Preto era de 604.682 habitantes, com a mesma fonte projetando para 2017 um total de 682.302 pessoas. Desse modo é possível calcular a população estimada de cada subsetor para 2017 (considerando que a porcentagem da população residente em cada bairro se manteve a mesma que em 2010).

Tabela 1- População dos bairros de interesse

2010			2017		
Setor	População	%	Setor	População	População estimada
Subsetor oeste 1	20.183	3,34%	Subsetor oeste 1	3,34%	22.774
Subsetor oeste 2	18.715	3,10%	Subsetor oeste 2	3,10%	21.117
Subsetor oeste 3	14.543	2,41%	Subsetor oeste 3	2,41%	16.410
Subsetor oeste 4	17.723	2,93%	Subsetor oeste 4	2,93%	19.998
Subsetor oeste 5	12.624	2,09%	Subsetor oeste 5	2,09%	14.244
Subsetor oeste 9	673	0,11%	Subsetor oeste 9	0,11%	759
Subsetor oeste 11	813	0,13%	Subsetor oeste 11	0,13%	917
Subsetor oeste 12	30.036	4,97%	Subsetor oeste 12	4,97%	33.892
				Total	130.112

Fonte: adaptado de IBGE (s.d.)

A terceira pesquisa buscou estimar o número de jovens com idade dentro do parâmetro de estudantes universitários residentes nos subsetores em questão. Como universitário brasileiro conclui o curso de graduação em média com 23 anos e considerando que os cursos têm uma duração mínima de 4 anos (BOF; OLIVEIRA, 2018), estipulou-se que estes ingressam com 19 anos (considerando até cinco anos de curso). Agora é necessário apresentar a distribuição da faixa etária da população da cidade (PREFEITURA DE RIBEIRÃO PRETO, n.d.), conforme visto na Tabela 2.

De posse destes dois conjuntos de informações foi possível estimar que a população de jovens de 19 a 23 anos que habitam os bairros próximos à universidade, apresentados na Tabela 1, é composta por aproximadamente 10,93% da população de cada subsetor, ou seja, 14.220 pessoas. Pelo fato de Ribeirão Preto ser conhecida também como uma cidade universitária, concluiu-se que esta generalização poderia ser feita, frente a forte demanda de estudantes que a cidade absorve todos os anos, assim como o fato de que o estabelecimento poderá também atender os jovens não universitários da mesma faixa etária.

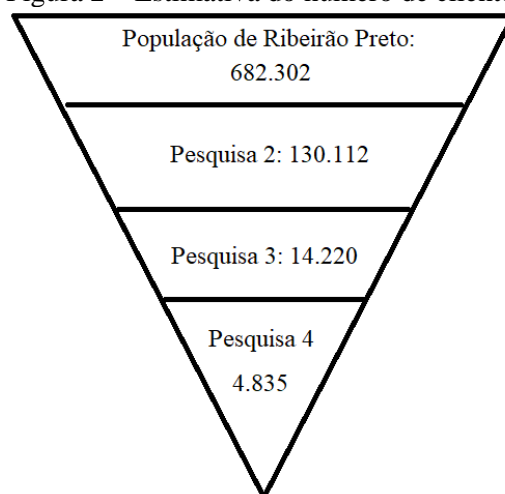
Tabela 2 - Distribuição da faixa etária da população de Ribeirão Preto

Faixa Etária	%	Faixa Etária	%
9 anos	1,34 %	16 anos	1,50 %
10 anos	1,44 %	17 anos	1,56 %
11 anos	1,39 %	18 anos	1,57 %
12 anos	1,43 %	19 anos	1,63 %
13 anos	1,43 %	20 a 24 anos	9,30 %
14 anos	1,47 %	25 a 29 anos	9,79 %
15 anos	1,58 %	30 a 34 anos	8,77 %

Fonte: Adaptado da prefeitura de Ribeirão Preto (2010)

A quarta pesquisa teve como objetivo estimar o número daqueles, dentre os anteriormente contabilizados, que se alimentam fora de casa. Um estudo feito pela Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação (ABIA, 2018b) mostrou que 34% dos brasileiros gastam com alimentação fora do lar. Desse modo, estimou-se que a população de estudantes universitários e adultos jovens não universitários dentro da faixa etária considerada, que moram nas proximidades da USP e que se alimentam fora de casa é de 4.835 pessoas, conforme visto na Figura 2.

Figura 2 – Estimativa do número de clientes



Fonte: Elaborado pelos autores

A fatia de mercado que se pretende alcançar é de 4% deste número alcançado, ou seja, aproximadamente 200 clientes por dia. Segundo o SEBRAE (2018), para o atendimento desta capacidade é necessário um terreno de 200 m². Esta metragem possibilita a aplicação de investimentos iniciais e de gastos operacionais dentro das expectativas dos proprietários. Buscou-se, então, nas proximidades da universidade um terreno que atendesse o tamanho da construção necessária para se atingir esse público alvo, assim como o orçamento de todas as alternativas de investimentos já foram realizadas para também atender a este percentual do mercado, conforme será exposto no decorrer dos próximos tópicos.

4.1.1. Componentes do fluxo de caixa.

4.1.1.1. Salários

Com informações do SINE (s.d.) foi possível obter uma estimativa do salário de cada profissão para a cidade de Ribeirão Preto. Os profissionais necessários para as três alternativas de investimento em conjunto aos seus custos são apresentados na tabela a seguir.

Tabela 3 – Profissionais necessários para as alternativas de investimento

	Restaurante/DeliveryApp			Restaurante/Bar			Restaurante/Pizzaria		
Profissão	Qtd	Salário (R\$)	Total (R\$)	Qtd	Salário [R\$]	Total [R\$]	Qtd	Salário [R\$]	Total [R\$]
Cozinheiro de restaurante	2	2000,00	4000,00	2	‘0,00	4000,00	1	2000,00	2000,00
Auxiliar de cozinha	2	1200,00	2400,00	2	1200,00	2400,00	2	1200,00	2400,00
Caixa de restaurante	1	1300,00	1300,00	2	1300,00	2600,00	2	1300,00	2600,00
Garçom	4	1200,00	4800,00	8	1200,00	9600,00	10	1200,00	12000,00
Encarregado de limpeza	2	1250,00	2500,00	2	1250,00	2500,00	2	1250,00	2500,00
Gerente de restaurante	1	2500,00	2500,00	1	2500,00	2500,00	2	2500,00	5000,00
Nutricionista	1	2000,00	2000,00	1	2000,00	2000,00	1	2000,00	2000,00
Gerente de bar	-	-	-	1	2000,00	2000,00	-	-	-
Barman	-	-	-	1	1200,00	1200,00	-	-	-
Pizzaiolo	-	-	-	-	-	-	1	1400,00	1400,00
Auxiliar de pizzaiolo	-	-	-	-	-	-	1	1100,00	1100,00
TOTAL			19.500			28.800			31.000

Fonte: SINE (s.d.)

Os salários apresentados não incluem encargos trabalhistas e sociais. Análises advindas do guia trabalhista forneceram os parâmetros necessários para adicionar os encargos que uma empresa que opta pelo simples nacional deve pagar. Finalizado o trâmite, os valores despendidos mensalmente para pagar os profissionais necessários para cada alternativa de investimento é mostrado na tabela 4.

Tabela 4 – Custo mensal de cada alternativa de investimento

Alternativa	Custo mensal
1	R\$26.085,15
2	R\$38.525,76
3	R\$41.468,70

Fonte: elaborado pelos autores

Terreno e construção

O custo de construção por metro quadrado foi obtido no SINDUSCON (s.d.), portador do Custo Unitário Básico (CUB) para o estado de São Paulo para o ano de 2018 (não incluso o terreno): R\$ 1.635,01/m². Segundo o portal imobiliário Agente Imóvel (s.d.), o preço médio do metro quadrado de terrenos em Ribeirão Preto, para o mesmo ano, é de R\$ 832,00.

Com os valores apresentados acima é possível estimar o custo total (tabela 5) que inclui o valor da compra de um terreno e a construção de um estabelecimento de 200 metros quadrados.

Tabela 5 – Custo total estimado de construção e compra do terreno do estabelecimento

Custo de construção	R\$327.002,00
Custo do terreno	R\$174.400,00
Custo total estimado	R\$501.402,00

Fonte: elaborado pelos autores

Equipamentos

Todas as alternativas de investimento têm em comum um restaurante que opera durante o horário de almoço. Dados do SEBRAE (2018) discorrem que um restaurante que possui os custos totais em equipamentos mostrados na tabela em sequência tem capacidade de atender até 200 refeições por dia, necessitando de uma área de 200/m² para sua operação.

Tabela 6 – Custo e quantidade dos equipamentos necessários para operar o restaurante

Setor	Total em R\$
Cozinha	R\$ 19.899,00
Salão	R\$ 49.529,00
Balcão e Estoque	R\$ 6.498,00

Fonte: elaborado pelos autores

A seguir é detalhado cada alternativa de investimento em particular, frente as suas diferenciações. Os custos dos equipamentos que não estavam na listagem do SEBRAE foram obtidos através de pesquisas em dados secundários de estabelecimentos específicos a cada propósito ou de compras em geral.

Tabela 7 – Custos de equipamentos adicionais a cada alternativa de investimento

Setor	Total em R\$
DeliveryApp	Não há
Bar Noturno	R\$7.667,00
Pizzaria Noturna	R\$9.544,90

Fonte: elaborado pelos autores

4.1.2.4. Custos e Receitas dos produtos oferecidos nos estabelecimentos.

As matérias primas utilizadas para produzir cada prato assim como outros produtos que serão vendidos nos estabelecimentos tiveram seus custos estimados mediante pesquisas de preços na CEAGESP (s.d.) e em mercados atacadistas como: Assaí, Makro e Atacadão Ribeirão Preto. O segundo passo foi estimar a quantidade média de cada alimento consumido por pessoa em cada refeição. Esse valor se distribui segundo os dados de consumo para o ano de 2018 divulgados pelo SEBRAE (2018):

Tabela 8 – Quantidade média de alimento consumida por pessoa em cada refeição.

Alimento	kg/pessoa
Salada	0,090
Arroz	0,110
Feijão	0,125
Carnes	0,175
Total	0,500

Fonte: adaptado SEBRAE (2018)

A estimativa do custo de cada produto oferecido foi feita com base nos principais componentes de cada prato, pizza ou porção, após as coletas dos preços das matérias primas. A segunda alternativa de investimento inclui as porções e bebidas que serão vendidos no bar, ao passo que a terceira inclui os diferentes sabores de pizza que serão oferecidos em seu cardápio.

Os preços dos produtos foram estimados com base na pesquisa de preço nos outros bares e restaurantes da região que se pretende instalar o estabelecimento. A tabela 9 mostra os custos de matéria prima e seus preços de venda para o Restaurante/Pizzaria e do Restaurante/Bar.

Tabela 9 – Custos de matéria prima e preços de venda – Restaurante/Bar e Restaurante/Pizzaria

Produtos	Custo	Preço	Produtos	Custo	Preço
Prato 1	R\$ 5,87	R\$ 15,00	Pizza portuguesa	R\$ 8,23	R\$ 25,00
Prato 2	R\$ 3,03	R\$ 15,00	Pizza de presunto e queijo	R\$ 16,13	R\$ 25,00
Prato 3	R\$ 3,62	R\$ 15,00	Pizza de Atum	R\$ 14,97	R\$ 25,00
Prato 4	R\$ 3,26	R\$ 15,00	Pizza de bacon	R\$ 17,31	R\$ 25,00
Prato 5	R\$ 6,06	R\$ 15,00	Pizza de calabresa	R\$ 14,93	R\$ 25,00
Prato 6	R\$ 3,22	R\$ 15,00	Pizza alho e óleo	R\$ 7,71	R\$ 25,00
Prato 7	R\$ 3,80	R\$ 15,00	Pizza margherita	R\$ 12,90	R\$ 25,00
Prato 8	R\$ 3,44	R\$ 15,00	Porção de batata frita (500g)	R\$ 2,79	R\$ 10,00
Prato 9	R\$ 6,40	R\$ 15,00	Porção de batata frita com bacon (500g)	R\$ 10,19	R\$ 18,00
Prato 10	R\$ 3,56	R\$ 15,00	Porção de carne (500g)	R\$ 13,88	R\$ 25,00
Prato 11	R\$ 4,14	R\$ 15,00	Porção de frango frito (500g)	R\$ 7,68	R\$ 15,00
Prato 12	R\$ 3,78	R\$ 15,00	Porção de calabresa (500g)	R\$ 8,45	R\$ 15,00
Prato 13	R\$ 6,59	R\$ 15,00	Caipirinha	R\$ 1,59	R\$ 4,50
Prato 14	R\$ 3,74	R\$ 15,00	Refrigerante (350ml)	R\$ 2,36	R\$ 4,00
Prato 15	R\$ 4,33	R\$ 15,00	Refrigerante (600ml)	R\$ 3,54	R\$ 6,00
Prato 16	R\$ 3,97	R\$ 15,00	Suco de laranja natural (250ml)	R\$ 1,00	R\$ 3,50
Pizza de mozzarella	R\$ 11,61	R\$ 25,00	Água (500ml)	R\$ 1,49	R\$ 2,80
Pizza de frango	R\$ 12,50	R\$ 25,00	H2OH (500ml)	R\$ 2,35	R\$ 4,50
Pizza de frango com catupiry	R\$ 18,64	R\$ 25,00	Cerveja (600ml)	R\$ 5,64	R\$ 10,00
Pizza de filé de carne	R\$ 19,76	R\$ 25,00			

Fonte: elaborado pelos autores

Para o Restaurante/DeliveryApp era precisa tomar uma decisão: ampliar as vendas para abater os custos adicionais da terceirização da entrega pelo aplicativo (ganhando na margem de vendas) ou repassar esse custo integralmente ou parcialmente aos clientes. O percentual fixo cobrado pela maioria dos apps de delivery com atuação em âmbito nacional varia na faixa de 10% a 15% sobre o preço final do pedido realizado pelo cliente, mas podendo chegar até a 30%¹ (ABIP, s.d.; COSTA, 2019; NEX, s.d.; KCMS, 2018). Optou-se novamente pelo conservadorismo e adotar uma taxa de custo média, considerando a situação mais rotineira, equivalente a 15%.

Como o tamanho do restaurante não possibilita expansão futura para ganhos de margem decidiu-se repassar este valor do custo do aplicativo para o preço final. Entendeu-se que mesmo com um preço ligeiramente maior, a facilidade e habitualidade no uso de aplicativos de *delivery* pelos jovens somado à boa qualidade do produto oferecido, preço final ainda compatível ao seu perfil e a forte expansão atual e futura dessa modalidade de consumo, gerar-se-iam as demandas previstas para as estimativas de projeção, posteriormente delineadas. Desta forma, o preço de venda de cada produto para esta alternativa são os preços da tabela 9 adicionados o percentual de 15%. Os custos de matéria prima são os mesmos.

No consumo do restaurante assumiu-se que 2/3 das pessoas que almoçam também compram alguma bebida. No bar foi presumido que todo cliente irá consumir pelo menos uma bebida e que a preferência da escolha acompanhará o resultado da pesquisa do IBOPE Inteligência (2013), indicando ser a cerveja a bebida preferida dos brasileiros e o refrigerante ocupando o segundo lugar. Em sequência, ofereceram-se pesos menores respectivamente para suco, caipirinha e água.

No que tange ao consumo alimentar, assumiu-se uma demanda de 1 porção, independente de qual seja, para cada 4 clientes que frequentam o bar. A quantidade de matéria prima utilizada em cada pizza serve até três pessoas. Finalmente, de posse dos custos e preços, foram efetuadas as projeções iniciais, possibilitando verificar que as alternativas de investimento teriam receita bruta anual prevista maior que R\$360.000,00 e inferior a R\$4.800.000,00 até o 15º ano, quando será encerrado o empreendimento. Essa faixa de arrecadação as enquadra dentro do Simples Nacional, as quais seguirão esta tributação até a finalização de seu valor residual.

4.1.2.4. Consumo de água, energia elétrica e gás.

A SABESP (s.d.), em parceria com a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP) e o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), identificou que o consumo médio de água de um restaurante soma 25 litros por refeição. Este valor foi, portanto, utilizado no cálculo do consumo de água de cada alternativa de investimento. Conhecendo o consumo mensal é possível calcular o custo com água e esgoto de qualquer estabelecimento comercial da região através do DAERP (s.d.).

Para o custo mensal de energia elétrica de cada alternativa foi estimado o consumo de energia pela potência de cada aparelho (obtidos nos manuais dos fabricantes) e o seu tempo de uso, considerando que o restaurante opera 25 dias por mês. A tarifa de energia elétrica, finalizando, é paga para a CPFL (2018), a qual cobrava R\$ 0,485 kWh à época.

A estimativa de consumo mensal de gás foi realizada via análise do manual de um fabricante de fogão e forno industrial, o qual estabelece um consumo de 0,3 kg/h por boca. Além disso, em consultas ao SINDIGAS (2018) constatou-se que um botijão de 13 kg custava em média R\$66,79. Considerando

¹ Esse percentual ainda pode variar conforme o plano escolhido, assim como pode ser alterado para cada localidade. Outra possibilidade é o pagamento de um valor fixo mensal.

que para atender aos 200 clientes é necessário utilizar as seis bocas do fogão por seis horas por dia por turno, estimou-se o custo mensal de gás em R\$1.387,18.

4.1.2.5. Taxa Mínima de Atratividade (TMA).

Foram consideradas duas taxas de renda fixa para os descontos dos fluxos de caixa na efetivação das análises: (1) título do tesouro direto e (2) Certificado de Depósito Bancário (CDB). Dentre as opções de tesouro direto, optou-se pelo tesouro prefixado com juros semestrais (NTN-F) e vencimento em 2029, visto ser o de maior prazo até o momento de realização das análises, assim como considerado de baixíssimo risco. Utilizou-se o simulador do próprio tesouro (TESOURO DIRETO, s.d.) para definir qual a taxa de rentabilidade líquida ao ano para este título. A quantia simulada foi um valor próximo do investimento inicial das alternativas analisadas nesta pesquisa.

Para o CDB foi consultado a CETIP (s.d.), a qual ofertou uma taxa DI de 6,39% no instante da simulação. O percentual de ganhos sobre o Certificado de Depósito Interbancário (CDI) pode variar dependendo do banco escolhido e do prazo do investimento, flutuante entre um a cinco anos. A simulação foi feita para um percentual de 100% do CDI. Um ganho alto como este advém de aplicações em bancos de menor porte, portanto, com um risco um pouco mais elevado em comparação a bancos tradicionais e ao próprio tesouro direto.

Tem-se, enfim, uma taxa anual líquida de rentabilidade de 8,94% e 5,72% para o título do tesouro direto e para o CDB, respectivamente. Estes percentuais de ganhos serão imputados como variações da TMA nas análises de sensibilidade para formação das estimativas.

4.1. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE.

4.2.1 Estimativas decorrentes de alterações nas receitas.

Foi abordado neste estudo apenas análises de sensibilidade, sem abordar investigações de mudanças de cenários econômicos locais, regionais ou nacionais (ou de qualquer outro tipo de cenário), visto que estes últimos iriam requerer inserção de probabilidades de ocorrência aos mesmos (ASSAF NETO, 2012; GITMAN, 2010). Tais dados probabilísticos não foram encontradas em meios especializados para o segmento de *foodservice*, assim como não foi possível realizar ou estimar seus calculá-los para esta pesquisa. Isto posto, em um primeiro momento, para cada alternativa de investimento foram criados três estimativas baseadas na sensibilidade dos indicadores financeiros frente a variações das receitas: otimista, pessimista e provável – em adequação ao defendido por Brealey, Myers e Allen (2016) para esta tipologia de análise. Todas as alternativas de investimentos têm cinco anos como o período de previsão explícita mais dez anos de previsão após a previsão explícita - seguindo neste quesito aos procedimentos de Copeland, Koller e Murrin (2002), totalizando 15 anos de funcionamento. O fluxo de caixa não explícito foi calculado com base na média aritmética dos dois últimos anos de previsão explícita, momento no qual se previu a estabilidade de seu fluxo de caixa em determinado patamar para cada estimativa. Os valores terminais (ou residuais) de venda do empreendimento foram determinados em conformidade às estimativas, abaixo descritas.

4.2.1.1 Estimativa Provável

Para as três alternativas, contempla-se um início de funcionamento com 60 clientes e gradativamente vai ampliando até atingir a fatia de mercado de 200 clientes no terceiro ano. Para o Restaurante/Bar e Restaurante/Pizzaria, nos primeiros três anos de funcionamento a receita cresce 5% ao mês devido a divulgação entre os próprios clientes, estabilizando no ano quatro. No quinto ano estipulou-se a diminuição do faturamento em 10%, reflexo da previsão de abertura de outros restaurantes na região e expansão de pedidos por aplicativos. Apesar desta queda, do sexto ano em diante há uma estimativa de uma ligeira recuperação de mercado, alcançando uma clientela de 190 pessoas por dia – a ser mantida até o ano 15.

A inserção dos aplicativos de entrega nesta era de conectividade tem mudado a dinâmica de divulgação e ampliação dos pedidos de refeições, alavancando o crescimento do setor. Utilizou-se nesta pesquisa projeções de um crescimento médio anual de 15%², compondo uma taxa intermediária (e conservadora) das projeções ofertadas pela Duff&Phelps (apud ABIMATI, 2019), os quais alcançavam 20% até 2020 e do crescimento anual médio do *foodservice* no país, equivalente a 11,4% (ABIA, 2018). Soma-se ao fato, adicionalmente, que novas tecnologias são fortemente chamativas ao uso pelo público jovem.

Portanto, para o Restaurante/DeliveryApp seu faturamento crescerá 2,50% ao mês, conforme previsão derivada de: (1) divulgação entre os próprios clientes, alcançando 1,25% ao mês no primeiro ano (25% dos 5% referente às outras alternativas – decorrente do maior foco em divulgação do *delivery* nesta última) somado a (2) um crescimento de 1,25% ao mês referente ao crescimento anual do setor (equivalente a 15%). Totaliza-se um crescimento de 30% ao ano até o quarto período, com queda de 10% projetada para o quinto ano e estabilizando até o fim da previsão.

Reforça-se que pelo fato do consumo de alimentos e bebidas ser diferente para cada tipo de atividade proposta, os impactos nos custos e despesas irão variar conforme dados disponíveis nos tópicos **Custos e Receitas** e **Consumo de água, energia elétrica e gás**, aqui discutidos. Ao final do 15º ano objetiva-se vender o estabelecimento pelo mesmo preço que foi pago para a compra do terreno e sua construção.

4.2.1.2. Estimativa Otimista.

Na estimativa otimista o estabelecimento entra em funcionamento já atingindo os 200 clientes tanto para a vertente Restaurante/Bar quanto para a de Restaurante/Pizzaria, em decorrência da previsão de impacto ocasionado pelos fortes investimentos realizados para a divulgação do estabelecimento ao público universitário e de adultos jovens, com sua propaganda voltada para o entretenimento e socialização, além da alimentação. Esse investimento foi estipulado em R\$ 5.000,00 mensais, a ser realizado durante os 6 primeiros meses de funcionamento. Os custos, consequentemente, são impactados pela variação do número de clientes, novamente em conformidade ao consumo pertinente a cada atividade. Ao final do 15º ano o estabelecimento terá sua venda prevista por um valor 50% superior ao que foi pago na compra do terreno e de sua construção, devido à valorização prevista que o negócio obterá.

Para o Restaurante/DeliveryApp, porém, foi ofertado um início com 60% da clientela possível, ou seja, 120 clientes – em conformidade à maior concorrência atual deste perfil de empreendimento. A receita aumentará 2,5% ao mês no primeiro ano, derivada de: (1) divulgação entre os próprios clientes,

² Não confundir com a taxa de 15% de custos fixos dos aplicativos terceirizados repassados aos preços finais.

alcançando 1,25% ao mês (25% dos 5% referente a estimativa provável) somado a (2) outro crescimento de 1,25% ao mês referente, agora, ao crescimento anual do setor (equivalente a 15% ao ano). Totaliza-se um crescimento de 30% no primeiro ano, regressando para uma elevação de 20% no segundo período e 15% no terceiro. Finalmente, no quarto ano há uma previsão de queda de 10% da receita. Essa decaída do aumento da rentabilidade e posterior queda é plausível mesmo para a estimativa otimista, quando projetado o aumento agressivo do segmento de delivery para os próximos anos.

Ressalta-se que apesar desta alternativa atender aos clientes no período diurno também no estabelecimento, não se considerou que os fortes investimentos em marketing atrairiam 100% da capacidade máxima como nas alternativas anteriores, visto que o foco seria na divulgação do atendimento por *delivery*. O período noturno tem o foco exclusivamente nas entregas, sem atendimento no estabelecimento.

4.2.1.3. Estimativa Pessimista.

Nesta, inicia-se novamente com um patamar de 60 clientes com crescimento de 5% ao mês nos primeiros 2 anos de funcionamento do Restaurante/Bar e do Restaurante/Pizzaria, em consequência da divulgação do estabelecimento entre os próprios clientes, regredindo lentamente até o ano quatro. Deste último para o quinto ano prevê-se uma queda de 50% do faturamento para ambos os estabelecimentos, justificado pelo seu foco em atendimento local e à entrada de concorrentes utilizando aplicativos de entrega, melhorias efetuadas pelos demais já atuantes, assim como pelo ingresso de outros aplicativos de entrega, saturando o mercado.

Para o Restaurante/DeliveryApp a receita aumentará em 2,5% ao mês (30% ao ano), com raciocínio análogo à estimativa otimista. Considerou-se, porém, que o atual mercado de entregas por aplicativos já está com alguns grandes *players* e a concorrência entre os restaurantes se tornará mais ríspida a partir do segundo ano, reduzindo o crescimento para 20%. Finalmente, no terceiro ano concretizará previsões de expansão do faturamento apenas em conformidade ao crescimento setorial, estabilizando em sequência. Exatamente pelo fato de iniciar com poucos clientes e crescer lentamente, não há previsão de perda de mercado, pois a concorrência já detinha parte significativa de sua clientela.

Ao final do 15º ano, para as três alternativas, o estabelecimento será vendido por 50% a menos que o valor que foi pago na compra do terreno e de sua construção, devido a saturação do negócio prevista para esta estimativa.

4.2.2. Estimativas decorrentes de alterações nas receitas + custo do capital.

Conforme explicado anteriormente, as análises de sensibilidade iniciais foram construídas com base no aumento ou redução das receitas. Adicionalmente, também foram considerados dois valores possíveis para alterações na TMA em conjunto às alterações das receitas, gerando seis estimativas: muito otimista, otimista, muito provável, provável, pessimista e muito pessimista. Finalmente, de posse dos dados, averigua-se a sensibilidade dos indicadores financeiros. As taxas de desconto escolhidas, conforme já citado foram: título do tesouro direto (5,72%) e um CDB um pouco mais agressivo (8,94%). As tabelas 10, 11 e 12 apresentam os resultados quando se alteram as receitas e o valor da TMA para cada alternativa de investimento.

Tabela 10 – Resultados dos indicadores de viabilidade do Restaurante/DeliveryApp

Estimativas	TMA	VPL	Payback descontado	TIR
Muito otimista	5,72 %	R\$ 2.836.648,60	1,96	56,5%
Otimista	8,94 %	R\$ 2.191.545,42	2,04	56,5%
Muito Provável	5,72 %	R\$ 2.805.090,41	3,54	37,28 %
Provável	8,94 %	R\$ 2.059.880,70	3,71	37,28 %
Pessimista	5,72 %	R\$ 554.351,87	9,13	13,88 %
Muito pessimista	8,94 %	R\$ 276.050,79	11,25	13,88 %

Fonte: elaborado pelos autores

Tabela 11 - Resultados dos indicadores de viabilidade do Restaurante/Bar

Estimativas	TMA	VPL	Payback descontado	TIR
Muito otimista	5,72 %	R\$2.495.859,0 2	1,84	55,19 %
Otimista	8,94 %	R\$1.919.822,3 6	1,93	55,19 %
Muito provável	5,72 %	R\$2.680.960,8 9	3,99	30,64 %
Provável	8,94 %	R\$1.916.636,6 9	4,36	30,64 %
Pessimista	5,72 %	R\$680.832,48	8,40	14,63 %
Muito pessimista	8,94 %	R\$359.368,79	10,26	14,63 %

Fonte: elaborado pelos autores

Tabela 12 - Resultados dos indicadores de viabilidade do Restaurante/Pizzaria

Estimativas	TMA	VPL	Payback descontado	TIR
Muito otimista	5,72 %	R\$ 2.145.534,95	2,55	43,5 %
Otimista	8,94 %	R\$ 1.612.836,10	2,70	43,5 %
Muito provável	5,72 %	R\$1.808.107,83	5,29	23,4 %
Provável	8,94 %	R\$1.264.180,00	5,78	23,4 %
Pessimista	5,72 %	R\$134.117,60	14,56	7,5%
Muito pessimista	8,94 %	-R\$91.590,48	-	7,5%

Fonte: elaborado pelos autores

O Restaurante/Pizzaria perde francamente nos três indicadores de viabilidade financeira para as outras duas tipologias de empreendimento, apesar de ainda denotar lucratividade em quase todas estimativas (exceção a muito pessimista). Vence a batalha o Restaurante/DeliveryApp em quatro estimativas: nas duas otimizadas e nas duas prováveis, apesar de seus valores de lucratividade não serem tão distantes daqueles obtidos pelo Restaurante/Bar. Todavia, esta última modalidade tem um *payback* levemente melhor (indicando retorno do investimento em tempo menor), assim como uma TIR praticamente equivalente à modalidade de *delivery* – ambos para as estimativas otimizadas.

O embate fica ainda mais equivalente nas estimativas prováveis, com ganho um pouco mais acentuado para a TIR do Restaurante/DeliveryApp (37,28% x 30,64%). Não obstante, as incertezas advindas do quesito mais inovativo desta última alternativa a levou a um desempenho pior em seus fluxos de caixa nas projeções pessimistas, acarretando em um desempenho inferior nos três indicadores, ainda na confrontação à vertente da segunda alternativa.

Isto demonstra que mesmo focado e divulgado ao entretenimento do público jovem, o atendimento local pode ou não conseguir manter sua competitividade financeira frente à evolução do mercado de aplicativos dependendo do segmento do *foodservice*. Pizzaria, sendo um dos mais tradicionais segmentos de *fast food*, mostrou-se nesta pesquisa não ser competitivo o suficiente. Uma explicação pode advir do Brasil estar passando por algo semelhante ao que aconteceu na Rússia, em que a pizza tornou-se o principal item alimentar solicitado pelos sistemas de *delivery*, com a demanda por consumo local perdendo espaço rapidamente (Matveeva, 2017). Esta situação pode ser confirmada por uma pesquisa realizada pelo iFood (2019 apud COSTA, 2019), informando ser a pizza o segundo pedido mais realizado em seu aplicativo, perdendo apenas para o lanche. O contrário, todavia, mostraram-se as projeções financeiras do Restaurante/Bar frente ao duro páreo nos indicadores vistos acima. Isto alcançado, apenas uma simulação de probabilidades poderá ofertar dados que consolidem a decisão de implantar ou não a modalidade do restaurante com atendimento no estabelecimento e entrega por aplicativos terceirizados.

4.3. Simulação.

Utilizando o software Microsoft Excel, foi desenvolvida a simulação de Monte Carlo criando cinco mil estimativas aleatórias para serem analisadas. Os limites superior e inferior destas são, respectivamente, o fluxo de caixa da estimativa muito otimista e o fluxo de caixa da estimativa muito pessimista, para cada alternativa de investimento.

A probabilidade acumulada associada ao VPL pode ser calculada assumindo uma distribuição normal após a obtenção da média e desvio padrão das estimativas. A tabela 13 mostra as probabilidades dos VPL serem maiores que os valores informados como objetivo (100% - probabilidade acumulada), para cada alternativa de investimento.

Tabela 13 – Probabilidade associada aos VPLs (maior que) para cada alternativa

VPL >	Prob. Rest./DeliveryApp	Prob. Rest./Bar	Prob. Rest./Pizzaria
R\$ 500.000,00	100,00%	99,99%	98,18%
R\$ 900.000,00	99,42%	97,42%	57,88%
R\$ 1.000.000,00	98,07%	93,55%	39,19%
R\$ 1.100.000,00	94,65%	86,18%	22,74%
R\$ 1.200.000,00	87,59%	74,51%	11,11%
R\$ 1.300.000,00	75,72%	59,10%	4,52%
R\$ 1.400.000,00	59,49%	42,11%	1,51%
R\$ 1.500.000,00	41,40%	26,49%	0,41%
R\$ 1.600.000,00	25,00%	14,51%	0,09%
R\$ 1.700.000,00	12,89%	6,85%	0,02%
R\$ 1.800.000,00	5,60%	2,77%	0,00%
R\$ 2.000.000,00	0,61%	0,28%	0,00%

Fonte: elaborado pelos autores

É notável que a probabilidade do VPL ser maior que R\$500.000,00 em 15 anos de atividade é praticamente certa para todas as alternativas de investimentos. O Restaurante/DeliveryApp e o Restaurante/Bar apenas começam a apresentar mudanças mais drásticas em suas probabilidades para valores de VPLs maiores que R\$1.100.000,00 e R\$1.000.000,00, respectivamente. O Restaurante/Pizzaria já confirma sua não possibilidade de concorrência com patamares muito inferiores de probabilidades para os mesmos valores objetivados.

Apenas, porém, nos resultados financeiros previstos em patamares superiores aos R\$ 1.300.000,00 é que começam a destoar as diferenças entre os restaurantes, com a modalidade de *delivery* despontando com 75,72% de probabilidade de ocorrência contra 59,10% da vertente bar. Atingindo os valores de R\$ 1.500.000, há um confronto de 41,40% do primeiro contra 26,49% do segundo. Previsões de ganhos acima de R\$ 1.600.000 ainda têm alguma chance plausível à primeira alternativa (25,00%), mas já com menores probabilidades à segunda (14,51%). Portanto, apesar de ambas promoverem uma ótima equivalência nos indicadores TIR e Payback Descontado, as diferenças mais acentuadas dos percentuais para as probabilidades de lucros maiores advindas da modalidade Restaurante/DeliveryApp (mesmo ainda perdendo nas estimativas pessimistas) a classifica como vencedora e alternativa a ser escolhida para implantação na região universitária estudada.

5. Conclusão.

A problemática desta pesquisa surgiu frente a duas necessidades: (1) avaliar a confrontação de viabilidade financeira da inovadora vertente de pedidos por aplicativos que vem revolucionando o segmento de *foodservice* com as modalidades tradicionais de atendimento apenas no local, ainda muito requisitada pelo perfil universitário e de adultos jovens, a título de entretenimento e socialização; (2) observação de uma oportunidade de mercado advinda desta clientela na região da USP/Ribeirão Preto que utiliza o restaurante universitário (R.U.) e consideram pagar um valor um pouco superior (mas ainda dentro do seu perfil) para obtenção de maior variabilidade nas refeições (assim como também atendessem às suas expectativas de consumo). A quantidade ainda não expressiva de restaurantes voltados exclusivamente a este segmento na região, assim como das vertentes noturnas de bares e pizzarias, foi outro ponto considerado para escolha desta localização.

Para promoção dos resultados, foram desenvolvidas previamente quatro pesquisas para estimar o tamanho do negócio e o *market share* através de um funil de demanda: (1) análise das avaliações do R.U. pelos estudantes no Google Maps; (2) população de cada bairro nas proximidades da universidade; (3) estimativa do número adultos jovens com idade entre 19 e 23 anos com residência na região; e, (4) número de pessoas que se alimentam fora de casa. Concluiu-se ser pertinente abrir um negócio de 200 m² que objetivasse angariar 4% da clientela alvo.

A primeira alternativa de investimento inclinou mais para uma nova vertente de vendas: entregas por aplicativos terceirizados de Pratos Feitos (PF), chamado de Restaurante/DeliveryApp. Optou-se por não desenvolver o próprio aplicativo decorrido de seu alto custo em somatório aos problemas de diversas ordens com atualizações e ajustes futuros que seriam necessários, além da obrigação que geraria de arcar com toda a logística de entregas na região. O ponto que foi questionado era quanto a necessidade de repassar integralmente os custos do aplicativo terceirizado para o preço final dos produtos, visto não seria possível trabalhar com aumento da margem de vendas. Como, porém, as previsões de crescimento do setor e forte aderência do público alvo às tecnologias eram significativas, confirmou-se a inserção deste tipo de empreendimento como alternativa de análise. Reforça-se ainda que durante o período diurno o atendimento também ocorre no estabelecimento, mas não é o centro de sua divulgação e de sua rotina.

A segunda e terceira alternativas focaram exclusivamente em atendimento no estabelecimento com vertentes de entretenimento e socialização, sem entregas por aplicativos: um restaurante de PF durante o dia, configurado em bar no período noturno (Restaurante/Bar) e outro também com atendimento durante o dia como restaurante de PF, mas prestando serviço de pizzeria à noite (Restaurante/Pizzaria). O fato do empreendimento estar localizado em região com concentração de moradias de universitários somado ao fato deste perfil de clientela frequentar atividades noturnas de entretenimento e socialização dentro de certa rotina levou à decisão de abordar e focar estas alternativas exclusivamente em atendimento no local.

Com o auxílio de ferramentas da engenharia econômica como o VP - com uso da metodologia de Copeland, Koller e Murrin (2002), VPL, TIR, *payback*, análise de sensibilidade e da Simulação de Monte Carlo foi possível chegar a conclusão de que dentre as alternativas mutuamente excludentes de investimentos analisadas neste estudo, a melhor veio a ser o Restaurante/DeliveryApp. Esta alternativa obteve as melhores lucratividades em quatro estimativas: nas duas otimistas e nas duas prováveis. Pelo fato, porém, dos resultados de seus indicadores TIR e *Payback* Descontado serem muito próximos aos do Restaurante/Bar nestas estimativas, além de perder para este nos três indicadores financeiros para as estimativas pessimistas, requisitou a necessidade da realização de suas probabilidades de ocorrências pela Simulação de Monte Carlo. Efetivou-se maiores probabilidades para lucratividades mais altas para o Restaurante/DeliveryApp, considerando os 15 anos de duração previstos ao empreendimento, conduzindo-o a classificar-se como o melhor investimento a ser escolhido para a região em análise.

Fica notório também nesta investigação específica que a atividade empreendedora focada exclusivamente em atendimento local ainda tem bom potencial (ou probabilidades) de lucratividade, como visto nos resultados dos indicadores do Restaurante/Bar principalmente, obtendo valores menores que a alternativa vencedora, porém muito atrativos ainda. Entendeu-se que se trata de um público alvo muito específico que ainda busca o deslocamento até o local a título de entretenimento ou socialização. Frente a esta especificidade, a replicação destes casos não poderia ser feita para outros segmentos de *foodservice* com público mais amplo. Em consonância, requer-se cuidado com o segmento a ser adotado, pois a vertente Restaurante/Pizzaria mostrou-se muito inferior em rentabilidade prevista nos comparativos, denotando ser esta uma alternativa que universitários e adultos jovens já não priorizam tanto para suas atividades de socialização, confirmado pelo fato do consumo de pizza ser o segundo mais pedido em um dos maiores aplicativos de âmbito nacional (COSTA, 2019).

Sugere-se para futuras pesquisas, portanto, que abordem exclusivamente restaurantes *foodservice* com outros perfis de clientela a fim de entender se as demandas exclusivamente por aplicativos são potenciais concorrentes a destituírem ou não os atendimentos locais ou se o futuro é uma mescla definitiva entre entregas em casa com atendimento diferenciado no próprio restaurante. Pode-se também incluir nas análises das alternativas de investimento a opção de financiar parcialmente ou totalmente o investimento inicial, incorporando consequentemente elementos de benefício fiscal. Outra opção é a execução de um comparativo da viabilidade financeira entre estabelecimentos construídos com aqueles oriundos de pagamento de aluguel.

Referências.

ABIA. Crescimento. 2018. Disponível em <https://www.abia.org.br/cfs2019/mercado.html>. Acesso em: 05 abr. 2018.

ABIA. Congresso Internacional de Food Service chega à sua 11ª edição. 2018b. Disponível em https://www.abia.org.br/vsn/tmp_2.aspx?id=382. Acesso em 20 out. 2018.

ABIP. Como os aplicativos podem trazer resultados para sua padaria? [s.d.] Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria. Disponível em: <https://www.abip.org.br/site/como-os-aplicativos-podem-trazer-resultados-para-sua-padaria/>. Acesso em: 15 dez. 2019.

ABF. Comitê de Food Service debate tendências globais em investimentos no Brasil e no mundo. 2019. Disponível em <https://www.abf.com.br/comite-de-food-service-debate-tendencias-globais-em-investimentos-no-brasil-e-no-mundo/>. Acesso em 15 jul. 2019.

ABIMATI. Puxado por millennials, food service deve crescer 20% no Brasil até 2020. 2019. Disponível em <https://abimapi.com.br/noticias-detalle.php?i=MzUzMw==>. Acesso em 19 nov. 2019.

ABRASEL. Disponível em <http://www.abrasel.com.br>. 2018. Acesso em 17 jun. 2018.

AGENTE IMÓVEL. A inteligência de busca! [s.d.] Disponível em <https://www.agenteimovel.com.br/>. Acesso em 03 mai. 2018.

ASSAF NETO, A. Finanças corporativas e valor. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

BOF, A. M., OLIVEIRA, A. S. (org.). Cadernos de estudos e pesquisas em políticas educacionais. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Brasília: 2018.

BREALEY, R. A.; MYERS, S. C.; ALLEN, F. Princípios de Finanças Corporativas. AMGH Editora, 2018.

BROM, L. G.; BALIAN, J. E. A. Análise de investimentos e capital de giro. São Paulo: Saraiva, 2007.

CAMIOTO, F. C.; GOMES, Vanessa Peres Rezende Garcia. Análise de viabilidade econômica da implantação de um sistema de energia fotovoltaico nas residências uberabenses. Revista Produção Online, v. 18, n. 4, p.1159-1180, 15 dez. 2018. <http://dx.doi.org/10.14488/1676-1901.v18i4.2649>.

CARVALHO, F. I. A.; ABREU, M. C. S.; CORREIA NETO, J. F. Financial alternatives to enable distributed microgeneration projects with photovoltaic solar power. RAM. Revista de Administração Mackenzie, v. 18, n. 1, p.120-147, fev. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/1678-69712017/administracao.v18n1p120-147>.

CASAROTTO FILHO, N., KOPITKE, B. H. Análise de Investimentos. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2008,

CASTELO-BRANCO, N. S. D.; SALAY, E. Attitude of Consumers in Relation To Eating Out in The Commercial Center of Rio de Janeiro, Brazil. Foodservice Research International, v. 13, p. 57-65, jan. 2001.

CEAGESP. Preços no atacado. Disponível em: <http://www.ceagesp.gov.br/entrepotos/servicos/cotacoes/>. [s.d.] Acesso em 08 mai. 2018.

CETIP. Taxa DI. [s.d.] Disponível em <https://www.cetip.com.br>. Acesso em 26 abr. 2018.

COPELAND, T.; KOLLER, T.; MURRIN, J. Avaliação de empresas *Valuation: Calculando e Gerenciando o Valor das Empresas*. 3 ed. São Paulo: Pearson, 2002.

CORELLI, A. Analytical Corporate Finance. Springer Texts in Business and Economics. E-book, Springer International Publishing, 2018. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-95762-3>

COSTA, L. Restaurantes investem em delivery por aplicativos para garantir faturamento. 2019. Jornal Edição do Brasil. Disponível em: <http://edicaodobrasil.com.br/2019/04/26/restaurantes-investem-em-delivery-por-aplicativos-para-garantir-faturamento/>. Acesso em: 05 out. 2019.

CPFL. Taxas e Tarifas. 2018. Disponível em <https://servicosonline.cpfl.com.br/agencia-webapp/#/taxas-tarifas/localizar-distribuidora>. Acesso em 8 mai. 2018.

DAERP. Tarifas para Uso Comercial. [s.d.] Disponível em: <http://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/portal/daerp/tarifas-uso-comercial>. Acesso em 8 mai. 2018.

DJEKIC, I.; KUZMANOVIĆ, J.; ANĐELKOVIĆ, A.; SARAČEVIĆ, M.; STOJANOVIĆ, M.m.; TOMAŠEVIĆ, I. Relationships among hygiene indicators in take-away foodservice establishments and the impact of climatic conditions. Journal Of Applied Microbiology, v. 121, n. 3, p. 863-872, 26 jul. 2016a. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/jam.13211>.

DJEKIC, Ilija; KUZMANOVIĆ, Jelena; ANĐELKOVIĆ, Aleksandra; SARAČEVIĆ, Miroslava; STOJANOVIĆ, Marija M.; TOMAŠEVIĆ, Igor. Effects of HACCP on process hygiene in different types of Serbian food establishments. Food Control, v. 60, p. 131-137, fev. 2016b. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2015.07.028>.

GITMAN, L. J. Princípios de Administração Financeira. 12 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

GOOGLE MAPS. [s.d.] Disponível em <https://www.google.com.br/maps/>. Acesso em 10 jan. 2019.

HICKMANN, D.; SOUZA, J. S.; ETGES, A. P. B. S. Estudo da viabilidade econômica na abertura de um e-commerce para expansão de uma marca de acessórios femininos. Produto & Produção, [s.l.], v. 19, n. 2, p.1-15, 5 set. 2019. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. <http://dx.doi.org/10.22456/1983-8026.86436>.

HIRSCHFELD, H. Engenharia Econômica e Análise de Custos. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

IBGE. Brasil / São Paulo / Ribeirão Preto. [s.d.] Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/ribeirao-preto/panorama>. Acesso em 20 out. 2018.

IBOPE. 2018. Disponível em: <http://www.ibope.com.br>. Acesso em 17 jun. 2018.

IBOPE INTELIGÊNCIA. 2013. Disponível em <http://www.ibopeinteligencia.com/noticias-e-pesquisas/cerveja-e-a-bebida-preferida-do-brasileiro-para-comemoracoes/>. Cerveja é a bebida preferida do brasileiro para comemorações. Acesso 20 abr. 2018.

IFB. Desenvolvimento de indicadores setorial. 2018. Acesso em 16 jun. 2018, Disponível: <http://www.institutofoodservicebrasil.org.br>.

JUNIOR, A. B. L.; RIGO, C. M.; CHEROBIM, A. P. M. S. Administração financeira: princípios, fundamentos e práticas brasileiras. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

KCMS. 2018. KCMS Software Inteligente. IFood para restaurantes: confira as vantagens e desvantagens do app. 2018. Disponível em: <https://www.kcms.com.br/blog/ifood-para-restaurantes-confira-as-vantagens-e-desvantagens-do-app/>. Acesso em: 05 out. 2019.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do Trabalho científico. 8 ed., São Paulo: Atlas, 2017.

MALHOTRA, N. Pesquisa de marketing: foco na decisão. 3 ed. São Paulo: Editora Pearson, 2011.

MATVEEVA, J. The year of fast-food and delivery. Food Service Europe and Middle East, n.5, p. 24-28, 2017.

MERCHEDE, A. Matemática financeira: para usuários do excel e da calculadora HP-12C. São Paulo: Atlas, 2001.

MEYER, A. A.; GOMES, M. C. Simulações como apoio a decisão em projeto produtivo para assentamento rural: um estudo de caso em Rosário do Sul – RS. Revista Produção Online, v. 19, n. 4, p.1120-1145, 16 dez. 2019. <http://dx.doi.org/10.14488/1676-1901.v19i4.3025>.

MONTEIRO, C. A.; SANTOS, L. S. S.; WERNER, L. Simulação de Monte Carlo em decisão de investimento para implantação de projeto hospitalar. In: XXXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Bento Gonçalves. Anais [...]: 2012. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2012_tn_sto_162_946_20231.pdf. Acesso em 20 abr. 2020.

OLMEDO, P. V.; STANGARLIN-FIORI, L.; MEDEIROS, C. O.; TONDO, E. C.; FERREIRA, S. M. R. A profile of foodservices in Curitiba and a critical analysis of the results of sanitary inspections at these establishments. Journal of Food Safety, v. 38, n. 1, p. 1-13, 7 jul. 2017. <http://dx.doi.org/10.1111/jfs.12377>.

PREFEITURA DE RIBEIRÃO PRETO. População anual segundo faixa etária até 2010. [s.d.] Disponível em: <https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/ssaudivigilancia/planeja/il6estimativa.php>. Acesso em 30 nov. 2010.

SABESP. Programa de uso racional de água. [s.d.] Acesso em 8 mai. 2018, Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaoId=138>.

SEBRAE. Como abrir seu negócio: Bares e Restaurantes. 2018. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/como-abrir-seu-negocio-bares-e-restaurantes,ca28d53342603410VgnVCM100000b272010aRCRD>. Acesso em 20 mar. 2018.

SEBRAE. Tendências: alimentação fora do lar. 2018b. Disponível em: <https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/MS/Estudos%20e%20Pesquisas/Boletim%20Tend%C3%Aancia%20-%20Alimenta%C3%A7%C3%A3o%20fora%20do%20lar.pdf>. Acesso em 15 jun. 2018b.

SILVA, C. E.; HENRIQUE, D. C.; MIMURA, A. T. Análise do payback descontado em sistemas residenciais de captação de água de chuva no Estado de Santa Catarina. Revista Produção Online, v. 18, n. 3, p.1043-1075, 15 set. 2018. <http://dx.doi.org/10.14488/1676-1901.v18i3.3115>.

SILVA, J. P.; ENGELAGE, E. Análise Custo-Volume-Lucro na Produção de Geleias Artesanais. Produto & Produção, v. 19, n. 1, p.50-70, 27 mar. 2019. <http://dx.doi.org/10.22456/1983-8026.83339>.

SIS/SEBRAE. Foodservice. 2018. Disponível em: <https://sis.sebrae-sc.com.br/cadastro>. Acesso em 16 jun. 2018.

RIBEIRO, R. H.; NOBRE, L. H. N.; NOBRE, F. C.; CALIL, J. F. Análise de viabilidade financeira de um investimento em uma empresa da indústria salineira com simulação de Monte Carlo. Exacta, v. 14, n. 3, p. 511-525, 30 set. 2016. <http://dx.doi.org/10.5585/exactaep.v14n3.6501>.

RIBEIRO, R. H.; NOBRE, L. H. N.; NOBRE, F. C.; CALIL, J. F. Análise de viabilidade financeira de um investimento em uma empresa da indústria salineira com simulação de Monte Carlo. Exacta, v. 14, n. 3, p.511-525, 30 set. 2016. <http://dx.doi.org/10.5585/exactaep.v14n3.6501>.

RITTER, F.; PANDOLFO, A.; BARCELLOS, L. J. G.; RITTER, V. R. S.; PANDOLFO, L. M.; TAGLIARI, L. D.; BARBACOV, N. E. Utilização do método monte carlo para avaliação econômica de policultivos de jundiás, carpas e tilápias-do-nilo como uma alternativa de modelo de cultivo de peixes para pequenas propriedades. Revista Produção Online, v. 14, n. 4, p.1292-1315, 14 nov. 2014. <http://dx.doi.org/10.14488/1676-1901.v14i4.1590>.

ROBINSON, R. N.s.; CLIFFORD, C. Authenticity and festival foodservice experiences. Annals of Tourism Research, v. 39, n. 2, p. 571-600, abr. 2012. <http://dx.doi.org/10.1016/j.annals.2011.06.007>.

ROSS, S. A., WESTERFIELD, R. W., JAFFE, J. F. Administração Financeira. São Paulo: Atlas, 1995.

ROSS, G. F. Educational and Motivational Predictors of Foodservice Business Interest. Journal of Foodservice Systems, v. 9, p. 251-263, 1997.

SABESP. Programa de uso racional de água. 2018. Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaoId=138>. Acesso em 8 mai. 2018.

SINE. Site Nacional de Empregos. [s.d.] Disponível em: <https://www.sine.com.br/quem-somos>. Acesso em: 7 maio 2018.

SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação. 4 ed. Florianópolis: Editora UFSC, 2005.

SINDIGÁS. Evolução do preço do GLP. 2018. Disponível em: http://www.sindigas.org.br/novosite/?page_id=3020. Acesso em 25 abr. 2018.

SINDUSCON. [s.d.] Disponível em: <https://www.sindusconsp.com.br>. Acesso em 7 mai. 2018.

SOUZA, A. B. Projetos de Investimentos de Capital. São Paulo: Atlas, 2003.

VERGARA, W. R. H.; SILVA, R. H. B.; BARBOSA, F. A.; YAMANARI, J. S. Management of Industrial Performance Indicators: regression analysis and simulation: Regression Analysis and Simulation. Revista Gestão da Produção Operações e Sistemas, v. 12, n. 4, p. 183-203, 1 nov. 2017. <http://dx.doi.org/10.15675/gepros.v12i4.1784>.

VERGARA, W. R. H.; OLIVEIRA, J. P. C.. BARBOSA, F. A.; YAMANARI, J. S.. Economic and financial feasibility analysis for the acquisition of a storage soybeans and corn facility. Revista Gestão da Produção Operações e Sistemas, v. 12, n. 1, p.41-62, 1 mar. 2017. <http://dx.doi.org/10.15675/gepros.v12i1.1598>.

TESOURO DIRETO. (n.d.). Tesouro Direto / Simulador. [s.d.] Disponível em: <https://www.tesourodireto.com.br/simulador/>. Acesso em 20 fev. 2018.

TORRES, O. F. F. Fundamentos da Engenharia Econômica e da Análise Econômica de Projetos. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

ZHANG, J.; CARDIN, M.; KAZANTZIS, N.; NG, S. K. K.; MA, Y. H. Economic Evaluation of Flexibility in the Design of IGCC Plants with Integrated Membrane Reactor Modules. Systems Engineering, v. 18, n. 2, p. 208-227, mar. 2015. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/sys.21300>.