

## PROJEÇÕES DE RESULTADOS ECONÔMICOS PARA UMA EMPRESA DO SETOR DE FRANQUIAS DE ESCOLAS DE IDIOMAS

Lucas Gamalel Cordeiro<sup>1</sup>

Edison Luiz Leismann<sup>2</sup>

Silvana Anita Walter<sup>3</sup>

CORDEIRO, L. G.; LEISMANN, E. L.; WALTER, S. A. Projeções de resultados econômicos para uma empresa do setor de franquias de escolas de idiomas. **Revista de Ciências Empresariais da UNIPAR**, Umuarama, v. 22, n. 1, p. 43-64, jan./jun. 2021.

**RESUMO:** Esta pesquisa tem por objetivo realizar a análise de resultados econômicos no setor de franquias de escolas de idiomas. Dificuldades em avaliar a rentabilidade e o risco de um investimento tem se mostrado cada vez mais comuns entre investidores. A falta de planejamento do investimento e a falta de preparo e capacitação dos investidores constituem-se como principais causas de problemas que provocam a morte de empresas antes do segundo ano de empreendimento. Como metodologia de execução do trabalho, foram levantados os dados, a partir de pesquisa documental, do fluxo de caixa médio de unidades franqueadas em funcionamento, fornecidas por uma rede de escolas de idiomas. Os dados foram lançados na planilha base, juntamente com uma Taxa Mínima de Atratividade (TMA) definida pelo investidor, onde foram realizadas as projeções econômicas. Como resultados elaboraram-se cinco diferentes simulações de cenários de viabilidade econômica do investimento os quais variaram entre o mais pessimista e o mais otimista. Essas projeções de resultados econômicos contribuem para que outros investidores possam, a partir deste modelo, realizar suas próprias análises, minimizando os riscos envolvidos em suas atividades empreendedoras. E com relação ao investimento estudado, constatou-se a viabilidade, sugerindo-se o seu aceite.

**PALAVRAS-CHAVE:** Investimento; Resultados Econômicos; Franquias; Viabilidade Econômica.

---

DOI: <https://doi.org/10.25110/receuv.v22i1.8419>

<sup>1</sup>Mestrando da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE no Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGA, campus Cascavel/PR, Brasil. [lucasg.cordeiro@hotmail.com](mailto:lucasg.cordeiro@hotmail.com)

<sup>2</sup>Associado da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE no Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGA, campus Cascavel/PR, Brasil. [edison.leismann@unioeste.br](mailto:edison.leismann@unioeste.br)

<sup>3</sup>Associada da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, campus Marechal Cândido Rondon/PR, Brasil. [silvanaanita.walter@gmail.com](mailto:silvanaanita.walter@gmail.com)

## ECONOMIC OUTCOME PROJECTIONS FOR A COMPANY IN THE LANGUAGE SCHOOL FRANCHISING INDUSTRY

**ABSTRACT:** This research aims at analyzing the economic results in the language school franchising industry. The difficulties in evaluating the profitability and the risk of investment have shown to be increasingly common among investors. The lack of management of this type of investment, aligned with the insufficient preparation and training of investors, constitutes the main causes of the death of companies before the second year of operation. The data for this study was collected through a documentary research from the average cash flow in franchise units in operation, provided by a language school group. The data was inserted in the base spreadsheet, along with the Minimum Fee of Attractivity (MFA) defined by the investor, on which economic projections were developed. As a result, five different scenarios were simulated regarding the economic viability of the investment, which ranged from the most pessimistic to the most optimistic. These economic outcome projections contribute for other investors who are starting, use this model to make their analyses, thus minimizing the risks involved in their entrepreneurial activities. And concerning the studied investment, the results showed they are feasible, suggesting that the agreement be accepted.

**KEYWORDS:** Investment; Economic Outcome; Franchises; Economic Viability.

## PROYECCIONES DE RESULTADOS ECONÓMICOS PARA UNA EMPRESA DEL SECTOR DE FRANQUICIAS DE ESCUELAS DE IDIOMAS

**RESUMEN:** Esta investigación tiene como objetivo realizar el análisis de resultados económicos en el sector de franquicias de escuelas de idiomas. Las dificultades para evaluar la rentabilidad y el riesgo de una inversión son cada vez más comunes entre los inversores. La falta de planificación de inversiones, la falta de preparación y capacitación de los inversores son las principales causas de problemas que provocan la muerte de empresas antes del segundo año del emprendimiento. Acerca de la metodología para la realización del trabajo se hizo la recolección de datos, a partir de una investigación documental del flujo de caja medio de las unidades franquiciadas en funcionamiento, proveído por una red de escuelas de idiomas. Los datos fueron ingresados en la hoja de cálculo base, junto con una Tasa Mínima de Atractivo (TMA) definida por el inversionista, donde se realizaron las proyecciones económicas. Como resultado, se elaboraron cinco simulaciones diferentes de escenarios de viabilidad económica para la inversión,

que variaban entre los más pesimistas y los más optimistas. Esas proyecciones de resultados económicos ayudan a otros inversores, basados en este modelo, a realizar sus propios análisis, minimizando los riesgos que conllevan sus actividades emprendedoras. En relación a la inversión estudiada, se verificó la viabilidad, sugiriendo su aceptación.

**PALABRAS CLAVE:** Inversión; Resultados Económicos; Franquicias; Viabilidad Económica.

---

## 1 INTRODUÇÃO

A dificuldade em avaliar a rentabilidade e o risco de um investimento tem se mostrado cada vez mais comum entre investidores. As possibilidades de variação do capital a ser investido em determinado projeto e do retorno esperado, devido a diversas variáveis envolvidas, podem impactar nos resultados, causando riscos ao investimento (GITMAN, 2010). A análise de viabilidade econômica constitui um meio de prever o investimento necessário e possível retorno, sendo fundamental para a segurança econômica do negócio e para evitar sustos para o empreendedor (SEBRAE, 2019).

De acordo com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE (2014), a não utilização de métodos de viabilidade econômica em investimentos constitui-se como um dos principais fatores que causam a mortalidade precoce de empresas, pois possui influência direta no planejamento de negócios e se trata de um conhecimento de fundamental importância na capacitação em gestão empresarial do investidor. Fatores como a falta de planejamento do investimento e a falta de preparo e capacitação do investidor, são apontadas pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2014) como duas das principais causas de problemas que provocam a morte de empresas antes do segundo ano de empreendimento.

Os negócios na área de serviços, são cada vez mais comuns nas cidades pequenas, apesar de não demandar estoques como os negócios de bens tangíveis, também precisam ser avaliados com precisão e responsabilidade. Do ponto de vista do investidor, qualquer investimento precisa ser avaliado sob a perspectiva dos riscos inerentes. Pois as chances de um risco afetar o desempenho esperado de um investimento serão menores, à medida em que as informações utilizadas no estudo de análise de viabilidade econômico/financeira forem mais assertivas (SOUSA NETO; MARTINS, 2010).

Por apresentar modelos de negócios já testados, muitas vezes em diferentes regiões e com diferentes características, as franquias constituem uma opção mais segura para investidores, principalmente os que buscam investir em sua primeira empresa, ou não possuem experiências e conhecimento suficientes para o negócio que pretendem investir. De acordo com Simões (2017), a atividade

de empreender por si só oferece riscos, mas que esses podem ser minimizados à medida que o modelo de negócio está mais definido e testado.

Diante do exposto e tendo em vista que o presente estudo é um relato técnico, teve como objetivo gerar um portfólio para a análise das projeções de resultados econômicos no setor de franquias de escolas de idiomas.

Para tanto, foram realizadas as seguintes etapas: (a) levantar os valores e percentuais que compõem o fluxo de caixa, o investimento, o tempo e a TMA (Taxa Mínima de Atratividade) de um projeto de investimento em uma franquia de escola de idiomas e cursos livres; (b) calcular o VPL, o PAYBACK e índices analíticos por meio de uma planilha base (LEISMANN, 2020) no software Microsoft Excel 2020; e (c) fazer as análises de rentabilidade e de risco por meio do método próprio deste estudo, apresentando resultados probabilísticos para que o suposto candidato a franqueado possa tomar a decisão de investimento mais assertiva.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os empreendimentos, seja por demanda ou oportunidade, constituem uma opção de melhoria social e econômica (SCHNELL *et al.*, 2018). O sistema de franquias pode ser definido como um sistema em rede, o qual possibilita ao franqueado (proprietário da empresa inicial) expandir por meio da venda de unidades para terceiros, denominados franqueados. O franqueado, por sua vez, não adquire apenas uma unidade de negócio, mas também o *know-how*, o direito de uso da marca, e a exploração de produtos e serviços desenvolvidos pelo franqueador (Melo *et al.*, 2015). Dessa forma, a franquia é um formato de negócio mais estruturado, de menor risco para o empreendedor, e com maior potencial de expansão (SILVA *et al.*, 2012).

No entanto, quaisquer empreendimentos que sejam executados, como projetos de implantação ou ampliação, a constituição de empresa, de indústria, comércio, serviços entre outros, são objeto de análise de viabilidade econômica (HIRSCHFELD, 1987), visto que geram retornos em períodos de tempo razoavelmente longos, sendo necessário que o empreendedor conheça o valor do dinheiro no tempo (GARRISON *et al.*, 2012). A análise de viabilidade econômico-financeira permite calcular se o tempo e o dinheiro investidos em um determinado projeto ou negócio, serão viáveis economicamente para os seus investidores, demonstrando o provável resultado ao longo do tempo (SEBRAE, 2019). Portanto, quando se pensa em investir em um projeto ou negócio, é necessário verificar a sua viabilidade econômica financeira (SERAFIM JUNIOR *et al.*, 2018).

Para a realização da análise de viabilidade, são necessários alguns dados de entrada básicos, como o fluxo de caixa e a definição de uma Taxa Mínima de

Atratividade, definida pela sigla TMA. O fluxo de caixa é a relação de entradas e saídas financeiras, ou seja, de recebimentos e desembolsos em um determinado período de tempo, fornecendo um resultado que pode ser positivo ou negativo (SILVA, *et al.*, 2010). Nesse contexto, o fluxo de caixa constitui um importante dado de entrada para a análise de viabilidade econômica de um investimento, por se tratar de uma previsão de números reais para o investimento. E a TMA, Taxa Mínima de Atratividade, refere-se ao custo de oportunidade do capital investido, que pode ser representada por uma taxa de aplicação básica de mercado (PUCCINI, 2004).

O *payback* é o tempo necessário para que o retorno do investimento aconteça (GROPPELLI; NIKBAKHT, 2006). Nesse sentido, Samanez (2007) define o *payback* descontado como a apuração do período de tempo necessário para recuperar o investimento inicial, com o uso da taxa média de retorno antes de se realizar a soma dos fluxos de caixa.

O Valor Presente Líquido, representado pela sigla VPL, é um método de análise de investimento que confronta o valor presente de fluxos de caixa futuros com o custo inicial de um determinado projeto (GROPPELLI; NIKBAKHT, 2006). Ou seja, corresponde ao valor presente dos resultados esperados do fluxo de caixa, sejam eles positivos ou negativos, descontando-se ao custo do capital. Já o VPLa, Valor Presente Líquido anualizado, consiste na separação do VPL em pagamentos anuais equivalentes aos valores que serão desembolsados no decorrer da realização de um projeto (LEISMANN, 2016).

O custo de capital, ou taxa mínima de atratividade (TMA), representa o retorno mínimo exigido para que um projeto de investimento seja viável economicamente (GALESNE; FENSTERSEIFER; LAMB, 1999). Dessa forma, a TMA precisa ser atrativa o suficiente para justificar a aceitação dos riscos envolvidos na implantação do negócio ou projeto em questão, dentre outras alternativas existentes (CASAROTTO; KOPITTKKE, 2010).

A TIR ou Taxa Interna de Retorno corresponde a taxa de desconto, igualando o valor presente dos fluxos de caixa futuros ao investimento realizado inicialmente (LIMA, 2009). Dessa forma, a TIR constitui uma técnica de orçamento de capital (GITMAN, 2010), que objetiva encontrar uma taxa intrínseca de rendimento (SAMANEZ, 2001). Deve-se comparar o resultado da TIR do projeto, com a TMA desejada pela empresa para apurar se o investimento é aceitável (CASAROTTO; KOPITTKKE, 2010).

O método probabilístico apresenta resultados combinatórios, baseando-se em certas propriedades, construído em um intervalo de probabilidades de cenários esperados (ALON; SPENCER, 2004). A adoção do método probabilístico possibilita a observação dos riscos de não obter o retorno esperado, além de possibilitar a definição de estratégias para evitá-los (FELIPE; LEISMANN, 2019). Dessa forma, utiliza-se esse método para ampliar as possibilidades de

resultados de um determinado projeto ou investimento, com previsões de cenários pessimistas, esperados e otimistas.

### 3 MÉTODO DA PRODUÇÃO TÉCNICA

Para a realização do presente relato técnico, quanto aos objetivos, foi utilizada a pesquisa descritiva, a qual possibilitou observar os fatos, realizar o levantamento das características acerca dos indicadores, métodos e técnicas de análise utilizados para avaliar a viabilidade de negócios, sem que houvesse manipulação do pesquisador (RAUPP; BEUREN, 2009). E quanto aos procedimentos metodológicos, optou-se pela pesquisa documental, pois realizou-se por meio de documentos (LAKATOS; MARCONI, 2010).

E com relação a forma de abordagem do problema, foi empregada a pesquisa quantitativa, devido a quantificação dos dados, tanto na coleta como no tratamento utilizando-se de técnicas estatísticas (RICHARDSON, 1999).

Os dados para os cálculos foram obtidos durante o mês de outubro do ano de 2020, com base nas informações transmitidas pela franqueadora, acerca dos números financeiros reais das 8 unidades que já estavam operando na época. Para o lançamento na planilha base, foram utilizados os números médios do fluxo de caixa somente das unidades localizadas em cidades entre 8 e 25 mil habitantes, pois o objetivo foi a realização da análise de viabilidade econômica de um formato específico de franquia que a rede disponibiliza para cidades com população de até 30 mil habitantes.

Os cálculos da TIR (Taxa Interna de Retorno), do VLE (Valor Líquido de Entradas), do VPL (Valor Presente Líquido), do IL (Índice de Lucratividade), da TR (Taxa de Rentabilidade), do *Payback* (Tempo de Retorno), e do VPLa (Valor Presente Líquido anualizado), conforme Gitman (2010), foram realizados na planilha base elaborada por Leismann (2020), no *software* Microsoft Excel 2020, utilizando as fórmulas de cálculo respectivas de cada método de análise.

### 4 CONTEXTO DO PROJETO OU SITUAÇÃO PROBLEMA

O exemplo de investidor, citado neste relato técnico, é um candidato a franqueado de uma rede de escolas de idiomas e cursos tecnológicos em expansão. Residente em uma cidade da região de Ribeirão Preto, no estado de São Paulo, após pesquisas optou pelo investimento em franquia devido aos números do setor transmitirem maior sensação de segurança por causa do *know-how* e do suporte do franqueador, entre outros motivos. E tomou conhecimento da marca franqueadora estudada, devido ao relacionamento anterior que já mantinha com o proprietário da marca.

A marca estudada, a qual forneceu os dados para a realização do presente

relato técnico, trata-se de uma rede de escolas de idiomas e cursos tecnológicos em expansão, fundada em 2015, com sede em um dos municípios da região oeste do estado do Paraná. As primeiras franquias foram implantadas no ano de 2019. E no ano de 2020, a rede encerrou o mês de dezembro com oito unidades em funcionamento, sendo 5 próprias e 3 franqueadas.

De acordo com as informações obtidas com o diretor geral da empresa franqueadora, há outras onze unidades franqueadas confirmadas, em fase de implantação no primeiro semestre de 2021. Três novas unidades, dessas onze que já estão confirmadas, são do mesmo franqueado que já possui três unidades em funcionamento. Das oito restantes, quatro são de um novo franqueado no estado de Minas Gerais, o qual já está iniciando os procedimentos de implantação. E as quatro novas unidades restantes também são de uma mesma pessoa, a qual foi funcionária durante aproximadamente dois anos na escola matriz da rede, e decidiu investir também em cidades na região oeste do Paraná.

Em situações normais em que um candidato demonstra interesse em investir em uma franquia, a franqueadora disponibiliza um documento denominado Circular de Oferta de Franquia, o qual apresenta informações preliminares acerca do negócio além de uma cópia do Contrato de Franquia ou Pré-contrato. Muitas redes também apresentam números determinísticos por meio de cálculos de previsão de faturamento e lucro projetados para o período do contrato de franquia, geralmente de 5 anos. No entanto, há necessidade de uma análise mais completa do investimento ao longo do tempo.

Diante dessa dificuldade, o candidato a franqueado, com o objetivo de realizar a análise de viabilidade econômica do investimento, solicitou fluxos de caixa reais de franquias operantes da rede, de forma não identificada, os quais possibilitaram a realização do presente relato. Objetivando a geração de um portfólio para análise das projeções de resultados econômicos do investimento, baseada no cruzamento de informações de diferentes métodos de análise e simulação de cenários, o investidor reduz os riscos envolvidos na operação e consegue prever possíveis problemas.

## **5 TIPO DE INTERVENÇÃO E MECANISMOS ADOTADOS**

Para a apresentação, análise e tomada de decisão de investimento, foram empregados cálculos financeiros, conforme Gitman (2010), por meio de uma planilha base, elaborada por Leismann (2020) no software Microsoft Excel 2020. Os lançamentos foram baseados na média numérica dos dados informados pela empresa franqueadora, acerca das franquias já em operação. A Tabela 1, apresenta os lançamentos do investimento a ser feito pelo investidor na aquisição da franquia e implantação do negócio.

Tabela 1: Dados iniciais do investimento

<b>Dados Iniciais</b>	
Investimento inicial	R\$ 35.000,00
Prazo do projeto (em meses)	60
Valor residual	R\$ 35.000,00
T.M.A. (ao mês)	1,00%

Fonte: Resultados da pesquisa (2020)

De acordo com os dados informados, o valor do investimento é de R\$ 35.000,00, pelo prazo de 60 meses que é o período do contrato de franquia inicial da marca. Foi utilizada a Taxa Mínima de Atratividade (TMA) de 1% ao mês. Ao final do prazo do contrato de franquia o investidor poderá renová-lo, ou ainda comercializar a franquia, visto que além dos equipamentos haverá uma carteira de clientes com pagamentos recorrentes de cursos já iniciados e não concluídos. O mesmo poderá ainda, encerrar as atividades, obtendo o saldo residual do investimento. Dessa forma, para que o negócio seja viável o resultado da Taxa Interna de Retorno (TIR) deverá ser superior a Taxa Mínima de Atratividade do negócio.

Para possibilitar os cálculos, além dos dados iniciais do investimento, foram coletados os números das unidades em funcionamento e realizados os cálculos iniciais, como: preço de venda dos serviços, quantidade de alunos em cada unidade, custo variável unitário por aluno/curso, custo fixo total, e cálculo do valor residual esperado; conforme apresentado na Tabela 2 a seguir.

Tabela 2: Informações financeiras para a realização das simulações

<b>Informações do negócio considerando cenários</b>		
	Mínimo	Máximo
Preço de Venda	R\$ 126,04	R\$ 169,19
Quantidade esperada de venda	26	106
Custo Variável Unitário	R\$ 27,56	R\$ 30,15
Custo Fixo Total	R\$ 3.027,21	R\$ 5.572,79
Valor Residual	R\$ 20.000,00	R\$ 118.190,91

Fonte: Resultados da pesquisa (2020)

Esses valores iniciais, alocados em duas colunas, vão estabelecer limites mínimos e máximos de venda e faturamento esperados para o negócio, com um nível de confiança de 95%. Ou seja, existe 97,5% de chances de ser melhor do que o cenário Mínimo, e apenas 2,5% de chances do investimento se

comportar de maneira inferior. Bem como, existe uma maior probabilidade do investimento ficar entre o mínimo e o máximo, tendo apenas 2,5% de chances desse investimento ser mais bem sucedido do que o previsto nos números superiores.

A Tabela 3, apresenta os resultados dos cálculos iniciais para um cenário esperado dentro da normalidade, e possibilita a realização das primeiras análises do mais provável comportamento do investimento ao longo dos 60 meses.

Tabela 3: Dados informados para a análise (inputs)

<b>Dados Informados</b>	
Preço de Venda	R\$ 146,57
Quantidade esperada de venda	60
Custo Variável Unitário	R\$ 20,00
Custo Variável (impostos)	6,00%
Custo Fixo Total	R\$ 4.100,00
T.M.A. (ao mês)	1,00%
Investimento inicial	R\$ 35.000,00
Prazo do projeto	60
Valor residual	R\$ 35.000,00

Fonte: Resultados da pesquisa (2020)

É possível observar o ticket médio no valor de R\$ 146,57 resultado da média das quantidades e valores de diferentes cursos comercializados. Outro dado importante é quantidade de venda de serviços esperada, que de acordo com os dados fornecidos é de 60 alunos/mês. Vale ressaltar que este número não representa a venda mensal, mas o número de clientes atendidos mensalmente nos cursos. Ou seja, como os serviços comercializados possuem longa duração, em média de 13 meses, depois de atingido esse número, serão necessárias aproximadamente 7 a 8 vendas por mês para sua manutenção.

O custo variável unitário esperado é de R\$ 20,00 para a manutenção dos serviços, tais como: custo do sistema de gestão precificado por aluno; custo dos boletos, e custo do sistema pedagógico precificado por aluno. E o custo variável total foi estabelecido em 6%, referente apenas à alíquota inicial de imposto no regime Simples Nacional para a atividade de cursos livres. Além desses custos variáveis, o custo fixo médio apresentado foi de R\$ 4.100,00, considerando os desembolsos com aluguel, energia elétrica, água e esgoto, internet e telefonia, mão de obra, etc.

Tendo em vista que a TMA estabelecida para esse investimento foi

de 1% ao mês, de acordo com o interesse do investidor em obter mensalmente essa taxa, considerada suficiente para compensar a inflação média e o custo de oportunidade, o montante das entradas mensais deve ser superior à soma dos custos. Em outras palavras, deve haver lucro mensal acima de 1% do valor do investido, para que sua execução seja viável economicamente, do ponto de vista do investidor.

## 6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta sessão apresentam-se, primeiramente, os resultados determinísticos esperados para um cenário normal, tendo em vista o investimento de R\$ 35.000,00, pelo período de 60 meses. Em seguida apresenta-se um comparativo de resultados para 5 cenários diferentes, demonstrando como o investimento deve se comportar ao longo do tempo, de acordo com cada cenário. Em um terceiro momento, a Análise de Sensibilidade demonstra as possíveis variações do VPL, de acordo com cada variante do fluxo de caixa. Logo após são demonstrados os resultados probabilísticos, e a análise de mais de 1000 simulações do VPL. E para finalizar, apresenta-se um gráfico com as probabilidades de fluxo de caixa.

Os resultados esperados com base em um cenário normal, de acordo com os dados disponibilizados pela franqueadora, são apresentados na Tabela 4, a seguir:

Tabela 4: Resultados determinísticos esperados

<b>Resultados Esperados</b>	
TIR - Taxa Interna de Retorno (ao período)	8,48%
Valor Líquido das Entradas - VLE (R\$)	152.627,02
Valor Presente Líquido -VPL (R\$)	117.627,02
Índice de Lucratividade - IL (%)	4,3608
Taxa de Rentabilidade - TR (% s/invest.)	336,08%
Tempo de Retorno - Payback (períodos)	13,00
Valor Presente Líquido por período-VPLa (por período)	R\$ 2.616,55

Fonte: Resultados da pesquisa (2020).

De acordo com estes resultados, é possível observar que a TIR mensal representou 8,48% do valor investido, superando a TMA estabelecida em 1%. Do ponto de vista econômico, o desempenho acima da TMA pode ser considerado aceitável. Tal resultado evidencia a viabilidade do investimento, nessa primeira análise.

O VLE, que representa o valor de todos os fluxos líquidos de caixa,

apresentou resultado de R\$ 152.627,02 no período de 60 meses. Enquanto o VPL apresentou o valor de R\$ 117.627,02. Ambas análises corroboram com a TIR, no tocante a viabilidade econômica do investimento.

O Índice de Lucratividade (IL), para ser considerado aceitável, precisa ser maior do que 1,0. A presente análise apresentou índice de 4,36. Esse resultado não apenas é aceitável, como demonstra uma lucratividade excelente, sugerindo a aceitação do projeto/investimento. Pois a Taxa de Rentabilidade foi de 336,08% sobre o valor investido.

Considerando o prazo de 60 meses, o Tempo de Retorno (Payback) resultou em 13 meses, já considerando a TMA aplicada. Isto significa que a partir do décimo quarto mês o fluxo passa a ser positivo, resultando em lucro. Isso é possível graças ao Valor Presente Líquido anualizado (VPLa), que foi calculado por período, resultando no valor de R\$ 2.616,55 mensais.

Além da projeção do cenário normal, de acordo com os dados coletados junto a empresa franqueadora, foram projetados outros 4 cenários, sendo eles: muito otimista; otimista; pessimista; e muito pessimista. Os dados são apresentados na Tabela 5.

Tabela 5: Dados para a análise de cenários

	Cenário	Cenário	Cenário	Cenário	Cenário
	Muito Otimista	Otimista	Esperado	Pessimista	Muito Pessimista
Preço de Venda (em R\$)	161,50	155,00	146,57	140,00	135,00
Quantidade esperada de venda	100	80	60	50	40
Custo Variável Unitário (em R\$)	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Custo Variável (Impostos)	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%
Custo Fixo Total (em R\$)	5.200,00	4.600,00	4.100,00	4.100,00	3.500,00

Fonte: Resultados da pesquisa (2020)

No cenário muito otimista, o investidor poderá visualizar os números do negócio no caso de um excelente desempenho. Observa-se que o preço de

venda é aumentado para R\$ 161,50, subindo também o número de clientes para 100. Com isso o custo fixo total também possui aumento para R\$ 5.200,00. Os demais números não sofrem influência, tendo em vista que os impostos ainda continuam com a mesma alíquota, e o custo unitário não possui alteração. Esses dados também foram baseados nas informações fornecidas pela empresa franqueadora, como sendo possíveis de ser atingidos pelos franqueados com maior performance.

O segundo cenário retrata uma projeção otimista, em que os números podem ser considerados acima da média da maioria das unidades de franquia da rede estudada. Observa-se o ticket médio de venda no valor de R\$ 155,00, com uma prestação de serviços para 80 clientes mensais. O custo fixo total também sofreu um aumento de R\$ 500,00 com relação ao cenário esperado. O custo variável unitário e os Impostos não sofrem mudanças.

O terceiro cenário é o esperado, cujos números já foram explicados neste estudo. O quarto cenário é o pessimista, com um ticket médio de R\$ 140,00 para uma quantidade média de 50 pessoas atendidas mensalmente. Observa-se que nesse cenário, apesar de ter um desempenho menor, os cursos continuam os mesmos, tendo em vista que a redução não é suficiente para haver redução da estrutura de atendimento da empresa. Outra observação importante que pode observar-se, é que a diferença numérica entre os cenários otimista e esperado não é proporcional a diferença numérica entre os cenários esperado e pessimista. Isto ocorre porque, conforme os números fornecidos pela rede, a probabilidade do investimento ter uma performance melhor do que a esperada é maior do que a probabilidade de uma performance abaixo do esperado. Além disso, os dados fornecidos retratam uma diferença menor entre os números mínimos e o esperado, do que entre os números máximos e o esperado.

O quinto cenário projetado é o considerado muito pessimista, em que, de acordo com as informações da rede, pode ocorrer em cidades onde há muita concorrência. Nesse cenário o preço médio de venda é reduzido para R\$ 135,00, e a quantidade cai para 40. O custo fixo também é reduzido, tendo em vista que há possibilidade de redução da estrutura de atendimento. A empresa franqueadora justifica esse cenário como sazonal, ou seja, sua ocorrência pode acontecer em cidades que possuam as características citadas acima, em determinadas épocas do ano, não retratando uma realidade constante.

Para os mesmos cinco cenários, foram realizadas as análises da TIR, do VPL, do IL, da TR e do Payback, para que o investidor possa comparar o comportamento do negócio nos diferentes cenários, conforme apresentado na Tabela 6.

Tabela 6: Resultados de cinco cenários

<b>Resultados obtidos a partir de cinco cenários</b>					
	TIR	VPL	IL	TR	PAYBACK (em meses)
Muito Otimista	22,80%	R\$378.831,12	11,824	1082,4%	5
Otimista	15,59%	R\$248.806,16	8,109	710,9%	7
Valor Esperado	8,48%	R\$117.627,02	4,361	336,1%	13
Pessimista	4,11%	R\$45.294,70	2,294	129,4%	28
Muito Pessimista	1,82%	R\$10.894,10	1,311	31,1%	60

Fonte: Resultados da pesquisa (2020)

Por meio da comparação da TIR para os 5 cenários, percebe-se que na perspectiva muito otimista a presente taxa pode chegar a 22,8% de retorno mensal. Enquanto no pior cenário a mesma resulta em apenas 1,82, que já é considerada aceitável, uma vez que se apresenta acima da TMA (1%). Esses resultados sugerem que o investimento é viável economicamente até mesmo no pior cenário.

O VPL pode ter variação de R\$ 378.831,12 no melhor cenário, para R\$ 10.894,10 no pior cenário. Isso significa que mesmo na perspectiva inferior, o investimento apresenta um fluxo positivo, corroborando com os resultados da TIR.

O índice de lucratividade, cujo resultado precisa ser maior do que 1,0 para que seja aceitável, chegou a 11,82 no melhor cenário. Na perspectiva mais baixa o mesmo chegou a 1,31, o qual também é considerado viável, embora seja um índice baixo de lucro.

Nesse sentido a taxa de retorno sobre o investimento foi de: 1082,4% no cenário muito otimista; 710,9% no otimista; 336,1%, conforme já mencionado para o cenário esperado; 129,4% no cenário pessimista; e 31,1% no cenário muito pessimista. Esses resultados corroboram com o Índice de Lucratividade (IL) apresentado anteriormente.

Por último, apresenta-se o Payback para os 5 cenários, onde: no cenário Muito Otimista o investimento alcança o seu retorno em apenas 5 meses; no cenário Otimista, o retorno ocorre em 7 meses; no cenário normal, em 13 meses; no cenário Pessimista, o Payback é esperado em 28 meses; e no cenário Muito Pessimista, o mesmo deve ocorrer somente ao final dos 60 meses do projeto. Em todas as previsões de cenários, o investimento alcança o seu retorno. Cabe ao investidor a decisão de aceitar que existe uma possibilidade de retorno somente ao final dos 60 meses, ainda que com uma probabilidade menor de ocorrência.

Na tabela a seguir, são apresentados os resultados da Análise de Sensibilidade, comparando o VPL com as variações de Preço, Quantidade, Custo Variável, Custo Fixo e Valor Residual. As projeções de variação vão desde 50% abaixo do esperado, até 50% acima, conforme demonstrado:

Tabela 7: Análise de sensibilidade

<b>Análise De Sensibilidade (valores em R\$)</b>					
Resultado	Preço de Venda	Quantidade	Custo Variável	Custo Fixo	Vlr. Residual
(%)	VPL-PREÇO	VPL-QTD.	VPL-Cvu	VPL-CFT	VPL-VR
-50%	-68.184,48	-41.211,45	144.600,04	209.784,84	107.994,15
-45%	-49.603,33	-25.327,61	141.902,74	200.569,06	108.957,43
-40%	-31.022,18	-9.443,76	139.205,43	191.353,28	109.920,72
-35%	-12.441,03	6.440,09	136.508,13	182.137,50	110.884,01
-30%	6.140,12	22.323,93	133.810,83	172.921,71	111.847,29
-25%	24.721,27	38.207,78	131.113,53	163.705,93	112.810,58
-20%	43.302,42	54.091,63	128.416,23	154.490,15	113.773,87
-15%	61.883,57	69.975,48	125.718,92	145.274,36	114.737,16
-10%	80.464,72	85.859,32	123.021,62	136.058,58	115.700,44
-5%	99.045,87	101.743,17	120.324,32	126.842,80	116.663,73
0%	117.627,02	117.627,02	117.627,02	117.627,02	117.627,02
5%	136.208,16	133.510,86	114.929,71	108.411,23	118.590,30
10%	154.789,31	149.394,71	112.232,41	99.195,45	119.553,59
15%	173.370,46	165.278,56	109.535,11	89.979,67	120.516,88
20%	191.951,61	181.162,40	106.837,81	80.763,88	121.480,16
25%	210.532,76	197.046,25	104.140,50	71.548,10	122.443,45
30%	229.113,91	212.930,10	101.443,20	62.332,32	123.406,74
35%	247.695,06	228.813,94	98.745,90	53.116,54	124.370,02
40%	266.276,21	244.697,79	96.048,60	43.900,75	125.333,31
45%	284.857,36	260.581,64	93.351,30	34.684,97	126.296,60
50%	303.438,51	276.465,48	90.653,99	25.469,19	127.259,88

Fonte: Resultados da pesquisa (2020).

Com relação ao preço de venda, é possível observar que se a média ficar entre 30% e 35% abaixo do valor esperado, o VPL poderá ficar negativo, o que inviabiliza do investimento. Isto significa que, mesmo em um cenário Esperado, se o preço médio de venda ficar entre R\$ 102,60 e R\$ 95,27, o projeto poderá se tornar inviável. Portanto, o investidor deve ter ciência de que não poderá reduzir muito o preço em suas campanhas e promoções. Além disso, são números que servem como base para pesquisas de mercado, junto às empresas que se tornarão concorrentes, na hipótese de colocar em prática o investimento em questão. Por outro lado, se o investidor decidir aumentar o preço no decorrer do tempo, o VPL tende a aumentar de acordo como percentual de aumento do preço.

No que tange a quantidade de clientes atendidos mensalmente, quando comparada a sua variação com o VLP, nota-se que se houver redução entre 35% e 40% nas vendas, o VPL poderá ter resultado negativo. Isso significa que se o número médio de clientes no decorrer do projeto for entre 39 e 36 clientes, ou abaixo disso, em um cenário Esperado ainda que o preço de venda não seja alterado, o projeto poderá ser inviável economicamente. Essa análise reforça as análises anteriores e possibilita que o investidor possa estabelecer parâmetros para tomada de decisão, com relação à divulgação dos serviços e às vendas. No caso de quantidades superiores à do cenário Esperado, quanto maior, melhor será o resultado do VPL.

No tocante ao custo variável unitário, estabelecido em R\$ 20,00 para todos os cenários, se houver redução o VPL tende a aumentar proporcionalmente, sem considerar outras variáveis. Se esse custo aumentar, o VPL diminui. Porém de acordo com os resultados apresentados na análise de sensibilidade, mesmo que esse custo sofra um aumento de 50%, o VPL ainda possui resultado positivo, não tendo esse, tanta influência, na viabilidade do investimento.

O custo fixo é outra variável do fluxo de caixa que foi confrontada com o VPL. Observa-se que à medida que essa variável aumenta, o VPL reduz. Porém na presente análise, que apresenta resultados com até 50% de alteração, o VPL continuou com resultado positivo. No contrário, a medida que se reduz o custo fixo mensal, o VPL do projeto tende a aumentar significativamente, aumentando também a viabilidade do projeto.

A última variável do fluxo de caixa analisada é o valor residual, que é o valor do negócio após o prazo de 60 meses, alocado nos bens tangíveis e intangíveis da empresa. Este valor, quando confrontado com o VPL, possui pouca influência, resultando em uma oscilação muito pequena na análise de sensibilidade.

Contudo, observa-se que as variáveis mais influentes no resultado do VPL deste projeto, foram o preço de venda e a quantidade de clientes atendidos mensalmente. Diante dessa informação, cabe ao investidor estabelecer estratégias e parâmetros para a tomada de decisão relacionada a essas variáveis. E apesar

dessas variáveis possuírem maior influência nos resultados, podendo até mesmo resultar no VPL negativo, a probabilidade de ocorrência é pequena e, portanto, aceitável do ponto de vista econômico financeiro.

Outra análise muito importante é a probabilística, apresentada na Tabela 8. Os resultados probabilísticos demonstram as probabilidades de ocorrência de cenários, de acordo com um intervalo de confiança pré-estabelecido – que nesse caso, foi de 95%. A seguir são apresentados os resultados dessa análise para o VPL e para a probabilidade de lucro ou prejuízo.

Tabela 8: Análise probabilística

<b>Análise probabilística - Risco do projeto</b>	
VPL Mínimo	(R\$128.136,45)
VPL Máximo	R\$480.227,75
VPL Médio Conf. (95%)	R\$158.102,74
Probabilidade de prejuízo	12,00%
Probabilidade de Lucro	88,00%

Fonte: Resultados da pesquisa (2020)

De acordo com as informações fornecidas pela rede franqueadora, o VPL mínimo do projeto é de -R\$ 128.136,45. Enquanto o VPL máximo é de R\$ 480.227,75. Já o VPL médio fica em R\$ 158.102,74, que é aceitável. Esses resultados probabilísticos sugerem a viabilidade econômica do investimento, com um intervalo de confiança de 95%.

Quanto às probabilidades de lucro ou prejuízo, o investimento possui 88% de chances de ser bem-sucedido, obtendo lucro. Contra apenas 12% de chances de ter prejuízo. Trata-se de um risco pequeno e, portanto, aceitável para o investimento, cabendo ao investidor a tomada de decisão.

Para melhor esclarecer acerca das probabilidades de lucro ou prejuízo do projeto de investimento, a Tabela 9 apresenta os resultados de 1.000 simulações:

Tabela 9: Resultado de 1.000 simulações

<b>Síntese do Resultado das 1.000 simulações</b>		
Probabilidade (-)	VPL	Probabilidade (+)
1%	(93.631,36)	99%
5%	(46.410,00)	95%
10%	(10.511,73)	90%
20%	36.331,12	80%

30%	75.356,88	70%
40%	116.551,51	60%
50%	154.588,66	50%
60%	194.710,43	40%
70%	236.151,20	30%
80%	275.856,15	20%
90%	343.063,95	10%
95%	393.674,80	5%

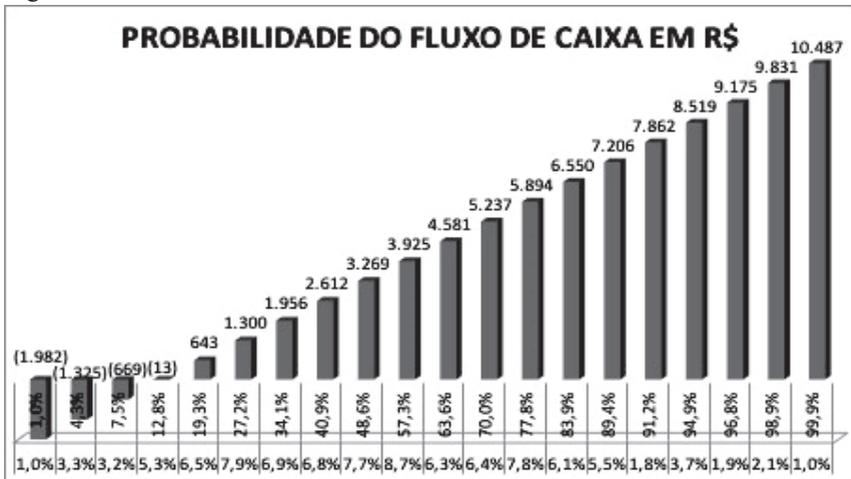
Fonte: Resultados da pesquisa (2020)

Tendo em vista os resultados apresentados, nota-se que a coluna da esquerda apresenta as probabilidades negativas, a qual significa a probabilidade de se ter resultados menores para o VPL. Em contrapartida, a coluna da direita apresenta as probabilidades positivas, ou seja, as probabilidades de se ter resultados superiores do que os apresentados no VPL.

Dessa forma, a primeira linha, que apresenta um VPL de -R\$ 93.631,36, significa que possui apenas 1% de chances de se ter um VPL menor do que esse, e 99% de chances de se ter um VPL maior do que o apresentado nessa linha. Enquanto a última linha, que apresenta o VPL de R\$ 393,674,80, possui 95% de probabilidade de ter resultados menores, e 5% de probabilidade de ter resultados maiores do que o apresentado. Dessa forma o investidor consegue visualizar de forma ampla, as probabilidades de VPL para o projeto de investimento e, a partir desta análise, tomar a melhor decisão.

Além do VPL, o fluxo de caixa líquido também constitui uma importante variável de análise. A Figura 1, apresenta o gráfico das probabilidades de fluxo de caixa líquido do investimento.

Figura 1: Gráfico de Probabilidade do Fluxo de Caixa



Fonte: Resultados da pesquisa (2020)

Por meio da Figura 1, observa-se que um fluxo líquido crescente da esquerda para a direita, em que: a primeira barra da direita, apresenta 1% de probabilidade de se obter fluxo de caixa líquido inferior a -R\$ 1.982,00, e 99% de probabilidade de se obter um resultado superior a este valor; enquanto na última barra da direita, apresenta-se 99,9% de chances de se obter um fluxo de caixa líquido inferior a R\$ 10.487,00, e apenas 0,1% de probabilidade de se obter um resultado superior a esse. Esse gráfico possibilita que o investidor possa analisar as possibilidades de fluxo de caixa líquido do investimento, estabelecendo parâmetros decisórios que serão empregados no decorrer do investimento, caso o mesmo seja aceito.

Tendo em vista essa última análise, que corrobora com as demais análises deste trabalho, é possível afirmar que o investimento de R\$ 35.000,00 na aquisição e implantação de uma escola de idiomas e cursos tecnológicos da rede estudada, pelo período de 60 meses, é economicamente viável, sendo sugerido o seu aceite pelo investidor. A combinação dos resultados determinísticos e probabilísticos, baseada nas informações fornecidas pela empresa franqueadora, sugerem um baixo risco do projeto para os 5 cenários analisados. Quanto ao investidor, por meio desse portfólio de análise, poderá tomar a decisão mais assertiva e com menor risco ao seu capital investido.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A necessidade de analisar investimentos do ponto de vista econômico, seja para a realização de projetos de ampliação, implantação de novas unidades, novos produtos ou serviços, ou ainda para o investimento em novos negócios ou projetos, se faz necessária para que o investidor consiga mensurar os possíveis resultados e calcular os riscos envolvidos. Além disso, a análise das probabilidades de resultados financeiros possibilita a comparação entre projetos e investimentos, resultando em um custo de oportunidade do capital investido.

Quanto ao objetivo deste trabalho, que foi a geração de um portfólio para a análise das projeções de resultados econômicos para o processo de tomada de decisão de aquisição e implantação de uma franquia de serviços, sob a visão do investidor; pode-se afirmar que foi cumprido, ao apresentar resultados analíticos baseados nas médias de dados reais, fornecidas pela rede de franquias, possibilitando uma decisão mais assertiva. Tendo em vista a constatação da viabilidade econômica do investimento, sugeriu-se o aceite, e o investidor, também denominado candidato a franqueado, pôde decidir pela aceitação ou pela rejeição do investimento, fundamentado em resultados empíricos, com menor risco e maior probabilidade de êxito ao final do contrato de franquia com prazo de 60 meses.

Com relação às contribuições deste trabalho, além de gerar um portfólio para que o investidor pudesse tomar a melhor decisão, destacam-se: a possibilidade de outros investidores candidatos a franqueado, realizar a análise econômica por meio da aplicação do método utilizado, em projetos que envolvam franquias, as quais possuem dados reais de unidades em operação, que podem servir de base; destaca-se também a contribuição para outras redes de franquias, que poderão utilizar o método para demonstrar a viabilidade do investimento aos candidatos a franqueados, de forma mais eficaz; ou até mesmo realizar comparações entre o investimento na sua marca ou em outros negócios que não contemplam o sistema de franquias.

Para trabalhos futuros, envolvendo análise de viabilidade econômica em projetos de investimento, sugere-se a aplicação em franquias de outras áreas. Outra sugestão é a inclusão de outros métodos de análise que possam servir como base de comparação para os resultados apresentados pelo presente método, além de fornecer outras perspectivas.

## REFERÊNCIAS

ALON, N.; SPENCER, J. H. **The probabilistic method**. Jhon Wiley & Sons, 2004.

CASAROTTO, F. N.; KOTITTKE, B. H. **Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

FELIPE, L. M.; LEISMANN, E. L. Análise de viabilidade em projetos: comparação entre os métodos determinísticos e probabilísticos. **Revista de Ciências Empresariais da Unipar**, Umuarama, v. 20, n. 1, p. 83-106. jan./jun. 2019.

GALESNE, A.; FENSTERSEIFER, J.; LAMB, R. **Decisões de investimentos da empresa**. São Paulo: Atlas, 1999.

GARRISON, R. H. *et al.* **Contabilidade gerencial**. 14. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

GITMAN, L. J. **Princípios de administração financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

GROPPELLI, A. A.; NIKBAKT, E. **Administração Financeira**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

HIRSCHFELD, H. **Viabilidade técnico-econômica de empreendimentos: roteiro completo de um projeto**. São Paulo: Atlas, 1987.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LEISMANN, E. L. **Análise de viabilidade e risco em projetos de investimentos**. Simplíssimo Digital, 2016.

LIMA, A. C. Técnicas de análise de investimento. *In*: CARMONA, Charles Ulisses de Montreuil (org.). **Finanças corporativas e mercado**. São Paulo: Atlas, 2009.

MELO, P. L. R. *et al.* Internationalization of Brazilian franchise chains: a comparative study. **Revista de Administração de Empresas**, v. 55, n. 3, p. 258-272, maio/jun. 2015.

MELO, P. L. R. *et al.* Desenvolvimento regional e ambiente institucional:

expansão regional das redes de franquias no Brasil. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 21, n. 5, p. 1-30, 2020.

PUCCINI, A. L. **Matemática financeira**: objetiva e aplicada. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. *In*: BEUREN, Ilse M. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**: teoria e prática, 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SAMANEZ, C. P. **Matemática financeira**: aplicações à análise e investimento. São Paulo: Prentice Hall, 2001.

SAMANEZ, C. P. **Gestão de investimentos e geração de valor**. São Paulo: Pearson, 2007.

SCHNELL, F. A. *et al.* Micro empreendedores em redes de franquias: comparação de valor entre gêneros. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, Campo Limpo Paulista, v. 13, n. 3, p. 99-119, 2019.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Viabilidade financeira**. 2019. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/pr/artigos/viabilidade-financeira,4e8ccd18a819d610VgnVCM1000004c00210aRCRD>. Acesso em: 21 jan. 2021.

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Causa mortis**: o sucesso e o fracasso das empresas nos primeiros 5 anos de vida. 2010. Disponível em: [https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/SP/Anexos/causa\\_mortis\\_2014.pdf](https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/SP/Anexos/causa_mortis_2014.pdf). Acesso em: 27 nov. 2020.

SERAFIM JUNIOR, V. *et al.* Energia fotovoltaica residencial: uma análise econômico financeira de viabilidade. **Revista de Ciências Empresariais da UNIPAR**, v. 19, n. 2, p. 273-290, jul./dez. 2018.

SILVA, K. C. *et al.* Viabilidade econômico-financeira da implantação de uma indústria de calçados de segurança em couro no município de Umuarama-PR. **Revista de Ciências Empresariais da UNIPAR**, v. 11, n. 2, p. 315-341, jun./dez. 2010.

SILVA, V. L. S. *et al.* **Teoria e prática do franchising: estratégia e organização de redes de franquias.** São Paulo: Atlas, 2012.

SIMÕES, A. R. Seis motivos para investir em franquia. **Revista Pequenas Empresas & Grandes Negócios**, 2017. Disponível em: <https://revistapegn.globo.com/Franquias/noticia/2017/06/6-motivos-para-investir-em-franquia.html#:~:text=A%20grande%20vantagem%20de%20se,da%20marca%20que%20est%C3%A1%20representando>. Acesso em: 27 nov. 2020.

SOUSA NETO, J. A.; MARTINS, H. C. **Finanças corporativas na prática: ferramentas gerenciais.** Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2010.

Recebido em: 10/02/2021

Aceito em: 12/03/2021