

# PROPOSTA DE SISTEMÁTICA PARA APOIO À ANÁLISE DE VIABILIDADE DE PROJETOS DE EXPANSÃO: O CASO DE UMA EMPRESA DO RAMO DA EDUCAÇÃO

**Catarina Migliavacca Guglielmi** – UFRGS – catarina.guglielmi@gmail.com

**Francisco José Kliemann Neto** – UFRGS – kliemann@producao.ufrgs.br

## RESUMO

O setor de educação foi o serviço que mais cresceu em 2019 (IBGE, 2019). Apesar disto, pouco se encontra na literatura a respeito de análise de viabilidade econômico-financeiro neste nicho. Neste contexto, surge a possibilidade das empresas de explorar este novo mercado e a necessidade do desenvolvimento de metodologias para apoio na definição de investimentos. Neste contexto, este trabalho tem como objetivo geral desenvolver uma sistemática para apoiar a decisão de abertura de novas sedes para empresas do setor da educação. Para tal, utiliza-se o estudo de caso de uma empresa já atuante no setor de educação que estuda a possibilidade de abertura de serviço de Ensino Médio, analisando viabilidade, localização e expectativas de faturamento. A metodologia proposta consiste nas seguintes fases: Contexto da Organização, Ambientação, Estudo de Cenários Atuais, Levantamento de Dados Econômicos, Análises Qualitativas e Definição. No estudo de caso, aplicou-se a metodologia para duas cidades, Porto Alegre e Passo Fundo (RS), tendo como resultado a decisão por Porto Alegre.

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, o ensino médio no Brasil assume múltiplas funções, tais como a consolidação dos conhecimentos e habilidades básicas dos estudantes, a preparação para o ingresso no ensino superior ou no mercado de trabalho, e a formação de cidadãos capazes de se engajar na sociedade (TARTUCE et al., 2018). O novo Plano Nacional da Educação, aprovado em junho de 2014, cita como diretrizes a melhoria da qualidade da educação, bem como a formação para o trabalho e para a cidadania, com ênfase nos valores morais e éticos em que se fundamenta a sociedade (BRASIL, 2014). Procurando atender a essa demanda por escolas com tamanha gama de ensino, aliada a um elevado nível de qualidade, surge um nicho de mercado a ser explorado.

Grandes grupos já se consolidaram como referência de qualidade neste novo modelo de educação exigido pelo mercado, de egressos com maior nível de excelência. Por exemplo, o grupo Eleva Educação, 5º lugar no Brasil no Exame Nacional do Ensino Médio em 2018, detém um total de 70 mil estudantes em 2019, distribuídos em 8 estados brasileiros, e continua em expansão (Eleva, 2019).

Nesse contexto de crescente competitividade, que consiste em atender simultaneamente os requisitos do mercado e dos clientes (fatores competitivos) e os requisitos internos da empresa (estratégia) (MÜLLER, 2003), a importância da elaboração de um plano de negócios para novos entrantes é um fator determinante para o sucesso da organização. Nele, é necessário priorizar o estudo de viabilidade econômica, que deve considerar o impacto de taxa de juros, fatores demográficos, inflação e medidas regulatórias do negócio (SAHLMAN, 1997), bem como critérios mais complexos, como vantagens estratégicas e impactos ambientais (CASAROTTO FILHO; KOPITTKKE, 2000).

Concomitantemente a um plano de negócios, o planejamento de um modelo de expansão tem vital importância, tanto no setor privado quanto no público. Este planejamento consiste primordialmente em determinar as possíveis localidades, tamanhos e viabilidade de aumento da capacidade (LUSS, 1982). Por ser a área de serviços mais volátil do que a de manufatura, as dificuldades em se propor modelos de gestão para ela são maiores, além de não haver uma conscientização das empresas da área sobre a importância do tema (LIMA, 2008).

Apesar da importância de um estudo bem estruturado, pouco se encontra na literatura a respeito de metodologias de análise de viabilidade econômico-financeira voltadas para o setor de educação. Sendo assim, há uma lacuna a ser preenchida.

O objetivo geral deste trabalho é desenvolver uma sistemática para apoiar a decisão de abertura de novas sedes para empresas do setor da educação. Este artigo utiliza como base o estudo de viabilidade para a expansão da gama de serviços ofertados por um grupo de investimentos no setor da educação, que atualmente oferta cursos de preparação para ingresso em faculdades de medicina, mas deseja avaliar a abertura de colégios de ensino médio. Sendo assim, a partir deste estudo, a empresa deseja avaliar se (i) é viável incorporar a oferta de serviço de ensino médio, (ii) caso seja, em que cidade deve ser aberta e (iii) quais são as expectativas de faturamento deste serviço.

Portanto, o objetivo específico deste trabalho é utilizar do problema da empresa em questão para estruturar a aplicação da sistemática a ser desenvolvida.

Visto que o artigo levanta uma nova metodologia, vê-se importante ressaltar alguns pontos limitantes no mesmo. Este artigo se propõe a desenvolver uma sistemática a ser replicada em outros ramos do setor da educação, mas tem como empecilho o fato de que a aplicação do método será parcial e única, especificamente no caso a ser estudado. Além disso, outro fator que pode causar distorção nos resultados finais é a mensuração e o levantamento dos critérios qualitativos, que podem ter grande influência na análise da potencial aceitação do serviço na nova localidade.

Vale dizer que o estudo de viabilidade econômica de um projeto é primordial à sua implementação pois, sem ele, no atual cenário mundial, a probabilidade de que não se obtenha o retorno esperado é extremamente alta, visto que cerca de 25% das empresas de serviços é fechada em menos de 2 anos (SEBRAE, 2016). Assim, considerando o alto investimento necessário para a abertura de uma nova escola de ensino médio, vê-se necessário o desenvolvimento de uma sistemática para melhor estudo da sua viabilidade.

O artigo está organizado da seguinte forma: após essa introdução, é apresentado um referencial teórico que busca trazer uma revisão de conceitos presentes na literatura de serviços e de estudos de viabilidade econômica, bem como uma visão geral a respeito do setor da educação no Brasil; em seguida, a seção de procedimentos metodológicos apresenta como a sistemática será desenvolvida, como serão levantadas as informações e de que forma serão apresentadas no artigo. Por fim, levantam-se os resultados obtidos da análise e conclusões pertinentes, buscando enfatizar futuras discussões econômicas oriundas do estudo apresentado.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Para o desenvolvimento da sistemática que o artigo se propõe a apresentar, faz-se necessária uma revisão bibliográfica. Para melhor estruturá-la, ela foi dividida em dois temas principais: na primeira seção, Análise da Gestão de Serviços e do Setor da Educação, há definições gerais, análise do cenário atual do Brasil neste contexto e uma visão geral de serviços; na segunda seção, Análise de Viabilidade Econômica, apresentam-se princípios e métodos passíveis de serem utilizados para a avaliação a ser

realizada, ressaltando-se a falta de estudos que analisem a viabilidade de projetos neste setor, e mais especificamente no nível de Ensino Médio.

## **2.1 ANÁLISE DA GESTÃO EM SERVIÇOS E DO SETOR DA EDUCAÇÃO**

um produto pode ser um objeto ou um aparelho, já o serviço é uma ação, um desempenho, ou seja, o resultado de um esforço (BERRY, 1996), e tem como principais características intangibilidade, precibilidade, inseparabilidade e variabilidade (GRÖNROOS, 2003). Produtos são bens tangíveis que existem tanto no tempo quanto no espaço, e serviços são unicamente ações ou processos que existem apenas no tempo. Diferenciar ambos é o primeiro passo para que se realize um estudo focado em serviços (FERREIRA, 1997). Por ser classificado como um desempenho, é possível que haja um elevado grau de variação na percepção de qualidade do cliente, dificultando a gestão do serviço.

A principal característica da gestão dos serviços de educação é que ela está direcionada para a conquista do cliente oferecendo produtos, no caso cursos, que sejam atraentes para o segmento de mercado que ela busca atender, e o seu principal objetivo é a ampliação da margem de lucro (SONNEBORN, 2004). Porém, existe grande dificuldade de tangibilizar e precificar um serviço. Essa dificuldade é ainda maior no setor da educação, pois existe uma prevenção relativamente a empresas de educação que visam lucro.

Na precificação, alguns pontos podem ser ressaltados como principais problemas. Quanto mais a empresa se baseia em outros serviços para estabelecer seu preço, mais está praticando um preço de mercado, deixando de mostrar, demonstrar e capturar o valor referente aos seus diferenciais. Quando se baseia nos seus custos, deixa de cobrar o que de fato o cliente percebe como valor agregado. Quanto mais se baseia no valor que entrega aos clientes, mais intangível fica para os clientes perceberem, de antemão, a correspondência entre o valor recebido, o valor percebido e o preço pago (LIMA, 2008).

A gestão de serviços é tida como mais difícil que a gestão de empresas de produção de bens devido a essas características, que tornam a sua sistemática de gestão mais complexa. A característica da inseparabilidade, por exemplo, faz com que, ao contrário do que ocorre com os produtos, não haja um controle de qualidade antes de o consumidor final ter contato com o serviço. Caso tenha ocorrido alguma falha no processo, esta será percebida diretamente pelo cliente, que ficará insatisfeito com o

serviço (LIMA, 2008). Assim, visto que o cliente é um participante no processo de serviços, ele é visto como uma entrada, que é transformada pelo processo de serviços em uma saída com algum grau de satisfação. Esse grau de satisfação dos clientes é um fator importante para as empresas avaliarem os seus serviços (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2000).

Em escolas de ensino médio, há uma certa constância na quantidade de anos que o cliente utilizará o serviço, com pouca flutuação de demanda. Já os clientes do serviço que a empresa atualmente presta (cursos de preparação para ingresso em faculdades de medicina) podem requerê-lo por apenas alguns meses ou mesmo por anos, fator que varia conforme as características e as necessidades desses clientes (LIMA, 2008). Visto a mudança de comportamento do cliente, é necessário levar em conta como isso afeta o fluxo de caixa da empresa para se ter uma gestão mais efetiva.

É importante, também, compreender o cenário econômico atual do Brasil na educação. Enquanto o total de empresas ativas no país teve queda de 6,73% em quatro anos, as do segmento educacional tiveram um crescimento de 37,5% em 2019, como ilustrado na Figura 1. Além disso, destaca-se que em 2018 o setor de serviços como um todo foi responsável por 75,8% do Produto Interno Bruto no Brasil (IBGE, 2019).

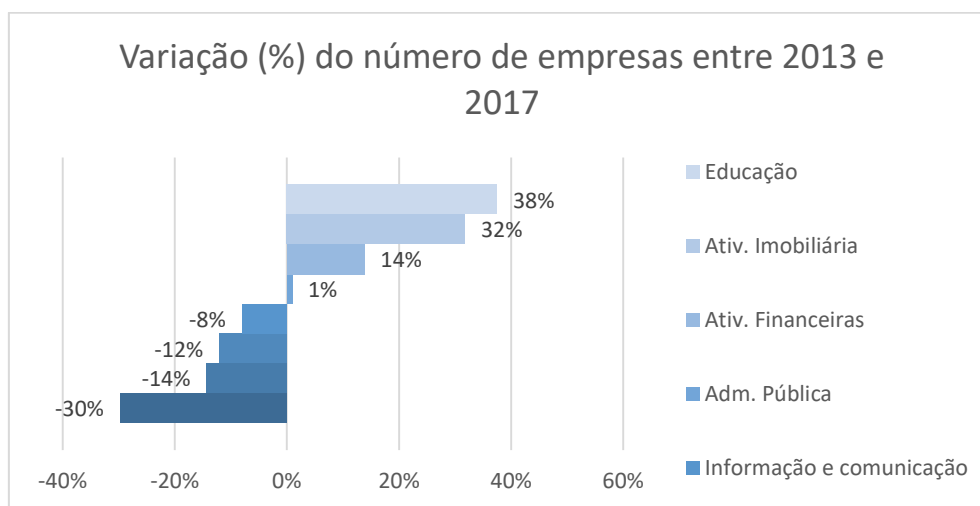


Figura 1: Variação (%) do número de empresas entre 2013 e 2017

Fonte: IBGE, 2019

Deste modo, é necessário considerar na análise a variabilidade nas características de gestão que a empresa irá enfrentar, visto a mudança do tipo de serviço ofertado considerando, também, a questão de cenário econômico de ambos serviços, bem como as variáveis para incorporá-lo na análise.

## 2.2 ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA

O primeiro conceito que se deve compreender para realização de uma análise de viabilidade econômica é o da Taxa Mínima de Atratividade (TMA), que é a taxa de retorno mínima esperada por um investidor quando ele faz um investimento. Esta taxa, para ser atrativa, deve ser no mínimo equivalente à rentabilidade das aplicações de pouco risco (CASAROTTO FILHO; KOPITTKKE, 2000). Após ser definida, a TMA pode ser utilizada como norte para as análises de viabilidade, a seguir explicadas.

Outro conceito importante de ser revisado é o de Valor Presente Líquido (VPL). Considerando-se uma certa TMA, ele corresponde ao valor presente dos fluxos futuros de receita projetados menos o valor presente dos fluxos futuros de custos projetados (ROSS, 2002). É importante destacar a alta sensibilidade do VPL à TMA, sendo relevante na escolha de um investimento um estudo quanto ao seu comportamento diante de variações nesta taxa (FRAÇÃO, 2011). Sua utilização tem como maior vantagem a incorporação de todo o fluxo de caixa do projeto, considerando a variação do valor do dinheiro no tempo. Como desvantagem, é necessário se conhecer a TMA e esta será considerada a mesma para reinvestimento dos fluxos de caixa.

Já o método de *payback* é o mais intuitivo e muito simples, correspondendo ao tempo necessário para recuperar-se os valores investidos num dado projeto (ROSS et al., 2002). Por na avaliação de um projeto, para além da recuperação dos capitais, é também necessário conhecer a sua remuneração previsional, este método é preferencialmente utilizado em conjunto com outros métodos (REBELO, 2007). Como vantagem, destaca-se a fácil aplicação e interpretação dos dados. Como desvantagem, não considerar os fluxos de caixa após o período de *payback*.

Calcula-se o número de anos que decorrerão até os fluxos de tesouraria acumulados previsionais igualarem o montante do investimento inicial para se obter o período de recuperação de um projeto (BREALEY; MYERS, 1998). Apesar do *payback* ser teoricamente inferior às outras técnicas de *cash-flows* atualizados, este é preferível em situações onde as tecnologias estão em constante mutação e onde os novos produtos facilmente se tornam obsoletos (KIM; SONG, 1990). Na avaliação do risco é um dos métodos mais usuais, pois pondera a possibilidade de recuperação dos recursos financeiros iniciais, num espaço de tempo reduzido, motivo pelo qual é um dos métodos

preferidos pelas multinacionais que investem em países com elevadas taxas de inflação anuais (MENEZES, 2003).

Segundo ROSS (2002), a taxa interna de retorno (TIR) é a unificação de um projeto em uma única cifra (no caso, uma taxa), o que facilita a avaliação de seus méritos econômico-financeiros. Ela corresponde ao valor que zera o Valor Presente Líquido de um fluxo (CASAROTTO FILHO, KOPITTKKE, 2000). Segundo Fração (2011), é extremamente importante salientar que não é suficiente escolher um projeto baseado apenas em sua TIR, visto que, pela característica de seu cálculo, projetos com baixos investimentos iniciais podem apresentar taxas bastante superiores quando comparados com outros que requerem maiores recursos em seu início. Assim, a decisão deve ser baseada também na relevância dos valores em questão. Como vantagens deste método, se destaca a eliminação da subjetividade e fácil interpretação dos dados. Como desvantagens, a complexidade do cálculo e a consideração da mesma taxa de reinvestimento dos fluxos de caixa.

Quando uma empresa está avaliando projetos que apresentam variáveis de entrada não controláveis é interessante fazer uma avaliação do comportamento do fluxo de caixa em diferentes cenários. Com a utilização de três cenários, sendo eles um que supere as expectativas, outro que esteja alinhado com os parâmetros base do projeto e um terceiro que englobe um comportamento abaixo das expectativas dos tomadores de decisão, é possível criar uma análise consistente (DAMODARAN, 2004). Deste modo, se pode entender os riscos associados ao investimento.

Um ponto importante de ser abordado ao se fazer uma análise neste setor é a economia do país. Quanto mais se produz, maior será a atividade do comércio; quando há uma retração do produto da economia, o comércio para de vender e se retrai. Quando a economia está crescendo, mais agentes tendem a tomar emprestado para investir, antecipar consumo, entre outros. Quanto maior a renda, maior tende a ser o turismo, a compra de seguros, a ida a cinemas, médicos etc. Percebe-se, portanto, que o setor serviços não determina o ciclo econômico, mas é por este determinado (GONÇALVES, 1992).

Devido à dificuldade de incorporar estas premissas e variações da economia nos métodos apresentados até o momento neste artigo, se vê necessário a revisão mais aprofundada de análises econômicas que considerem a subjetividade nos seus estudos.

Assim, será apresentada a análise multicriterial, metodologia que inclui fatores qualitativos e permite a mensuração destes critérios.

Um ponto importante a se ressaltar é que por muitas vezes a abertura de uma nova sede possui caráter de viabilizar outro negócio como um todo sendo, assim, estratégia para crescimento da empresa. Neste tipo de análise, portanto, é necessário levar em conta critérios qualitativos - por exemplo, o impacto na imagem da empresa por possuir uma gama maior de serviços.

Os métodos de análise multicriteriais estabelecem uma forma estruturada de julgamento acerca de diversos atributos de decisão, permitindo a incorporação da subjetividade na mesma (BORNIA, 2002). Dois métodos que se encaixam nesta classificação serão aqui revisados, sendo eles o *Multiattribute Utility Theory* (MAUT) e *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

No MAUT, é possível estruturar um problema complexo em forma de hierarquia, avaliando subjetivamente um número grande de aspectos, incorporando também análise de risco e incerteza. Seu primeiro passo é identificar objetivos e metas da decisão, definindo um escopo. Então, define-se um conjunto de atributos que afetam a decisão, desenvolvendo uma árvore de valor (MIN, 1994). A próxima etapa consiste em atribuir pesos aos atributos, e então compor notas de desempenho das alternativas perante estes atributos. A melhor alternativa será aquela que tiver o maior valor na relação entre peso e notas. Este método possui como vantagens a fácil aplicação e o fato de avaliar de modo mais abrangente, onde inúmeras alternativas podem ser comparadas, chegando a avaliar cerca de 500 alternativas simultaneamente (MIN, 1994).

Já o método AHP trabalha com comparações paritárias, confrontando os diferentes aspectos entre si, resultando em uma priorização dos mesmos, e pode ser considerado estável, pois pequenas modificações não surtem efeito grande na hierarquia, bem como flexível, pois a hierarquia não é perturbada por possíveis adições (SOUZA, 2008). Nesta metodologia, comparam-se os critérios em pares, aplicando também uma escala de relevância entre os critérios. Como desvantagem, há o limite de quantidade de alternativas a serem avaliadas.

É importante destacar que os métodos apresentados podem ser utilizados em conjunto. Por exemplo, o AHP pode ser utilizado para se estabelecer pesos dos critérios, enquanto o MAUT avalia as alternativas analisadas.



Portanto, utilizando-se de análises multicriteriais, pode-se obter um estudo mais consistente, dado o problema apresentado, que abrange critérios qualitativos que influenciam em grande parte no sucesso de empresas no setor de educação.

### **2.3 CONCLUSÕES DO REFERENCIAL TEÓRICO**

A preocupação acerca dos custos nas empresas prestadoras de serviços educacionais cresceu nos últimos anos, pois se verificou um significativo aumento na oferta de todos os tipos de ensino (faculdades, colégios, escolas de esportes, cursos de idiomas...), o que resulta em uma maior concorrência nesse meio e cria uma necessidade de determinar preços compatíveis ao mercado.

Não foram encontrados muitos estudos de viabilidade econômica na área da educação, em especial voltados para implementação de ensino médio. Os poucos estudos encontrados se concentram na abertura de novos cursos ou áreas de estudo no ensino superior, e não em sua implementação. Além disso, os estudos realizados sobre a abertura de novos cursos não apresentam muitas das variáveis necessárias para a análise da viabilidade econômico- financeira da abertura de um ensino médio, não trazendo, assim, grandes contribuições ao estudo aqui tratado.

Identifica-se, assim, a oportunidade de desenvolver-se para o setor de educação uma metodologia de apoio à análise da potencialidade da expansão de sedes, devidamente apoiada na previsão de cenários econômico-financeiros a ela relacionada.

## **3 METODOLOGIA**

Por ser um trabalho de pesquisa de natureza aplicada, ou seja, que gera conhecimentos oriundos de aplicação na prática do cotidiano (SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009), possuindo tanto aspectos qualitativos quanto quantitativos, é necessário que sua estruturação esteja bem definida. Além disso, possui objetivo exploratório, tendo como foco descrever subculturas ou determinar realidades singulares ao campo de estudo (SELLTIZ, WRIGHTSMAN, COOK, 1976; LEVY, 2005; DE MORAES, 2017).

Este trabalho possui como escopo 6 fases, mostradas na Figura 2: (i) Contexto da Organização, onde serão reiteradas as vantagens e desvantagens da ampliação da gama de serviços ofertados; (ii) Ambientação, onde serão definidos critérios para escolha de quais cidades devem entrar no escopo de avaliação, como PIB, tendências econômicas e populacionais; (iii) Estudo de Cenários Atuais, onde serão estudados os mercados já

existentes nas cidades escolhidas, pesquisando concorrentes e estratégias de mercado já aplicadas nas cidades, bem como fatia de mercado que se espera atingir nos primeiros anos e previsão de crescimento nos mesmos; (iv) Levantamento de Dados Econômicos, levantando os custos para a abertura de uma nova sede, mensurando CAPEX (*capital expenditure*) e OPEX (*operational expenditure*), e definindo, a partir destes, o ticket médio esperado, bem como análises de viabilidade e de riscos; (v) Análises Qualitativas, incluindo no estudo as influências de fatores não quantitativos, com a análise multicriterial e (vi) Decisão Final, concluindo sobre a localização da nova sede.

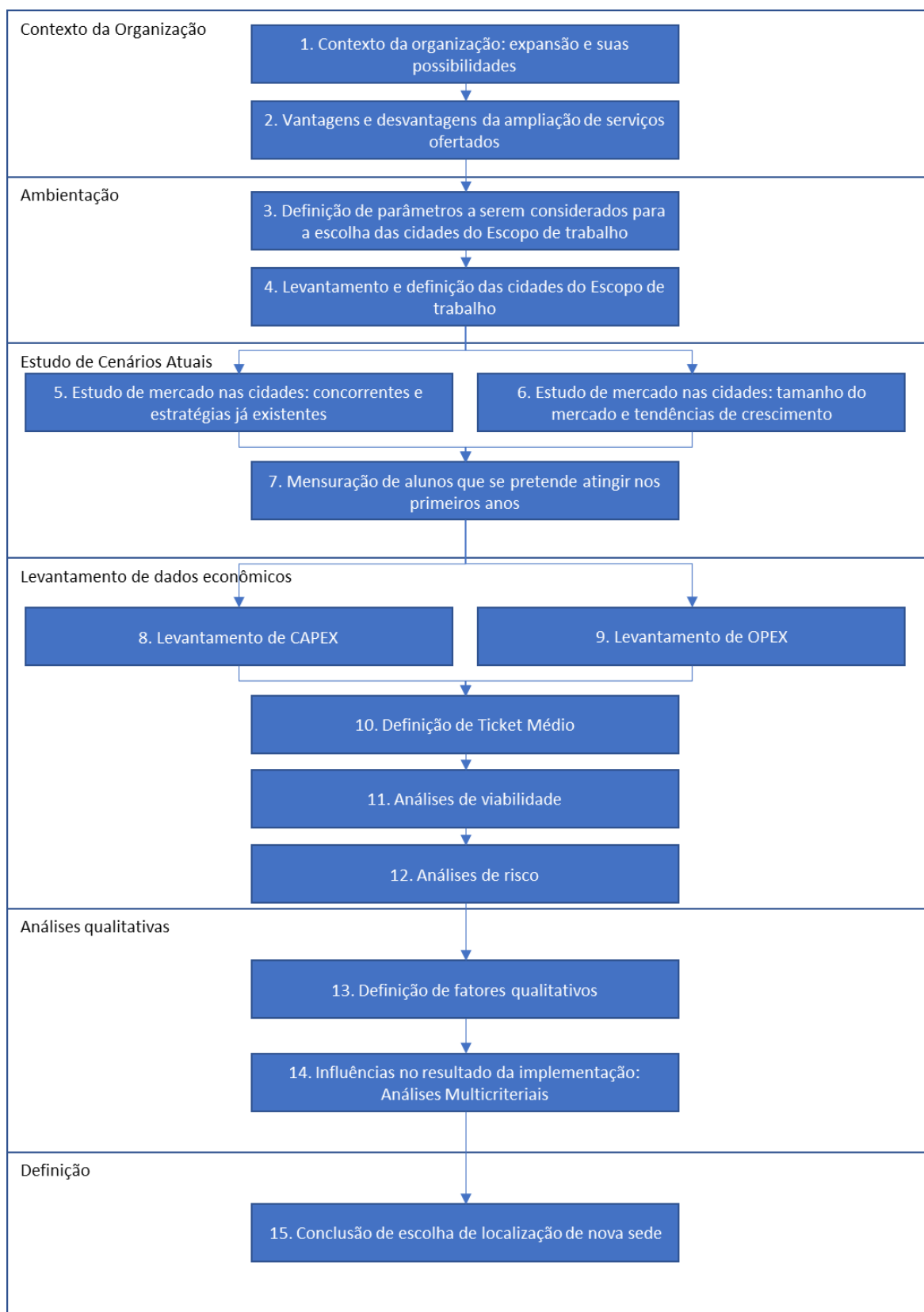


Figura 2: sistemática de implementação

Fonte: autor.

Deste modo, atendendo aos objetivos do trabalho, sendo eles (i) é viável incorporar a oferta de serviço de ensino médio, (ii) caso seja, em que cidade deve ser aberta e (iii) quais são as expectativas de faturamento deste serviço.

## **4 RESULTADOS**

Nesta seção, serão apresentados os resultados obtidos de acordo com a metodologia proposta na Figura 3.

### **4.1 CONTEXTO DA ORGANIZAÇÃO: EXPANSÃO E SUAS POSSIBILIDADES; VANTAGENS E DESVANTAGENS DA AMPLIAÇÃO DE SERVIÇOS**

Dado o cenário econômico do setor da educação, de crescimento e abertura de novos nichos de mercado, surge a possibilidade de expansão. Apesar de as possibilidades de tipos de expansão serem inúmeras, pode-se agregá-las em dois grandes grupos de decisão: (i) continuar atendendo o mesmo público-alvo e ofertando o mesmo tipo de serviço, apenas expandindo a área de abrangência, ou (ii) oferecer novos serviços dentro do setor.

A primeira opção possui como pontos positivos o grande conhecimento da organização no setor, pois já está consolidada no mesmo. Possui mais de 15 anos de atuação e é reconhecida por isso. Atualmente, possui 11 sedes e atua exclusivamente no mercado de pré-vestibular com foco em Medicina, possuindo cerca de 2.000 alunos. Por outro lado, a expansão implica em entrar em mercados que talvez não tenham uma ideia de prestígio tão grande da marca quanto é no sul do Brasil. Outro ponto negativo é o tamanho do mercado, que é muito pequeno e extremamente concorrido.

Já a segunda opção possui como pontos positivos o aumento na gama de serviços oferecidos, gerando maior conhecimento da marca. Como ponto negativo, pode-se destacar que a empresa não conhece o comportamento do mercado de outros nichos, bem como não possui conhecimento de como geri-los. Esta opção pode ser desmembrada em três outras: a de abertura de um ensino médio, de cursos preparatórios para vestibulares em geral (e não apenas para Medicina, como é atualmente) ou de abertura de ensino superior.

Para auxiliar na tomada de decisão, mostrou-se oportuno o estudo do caso de *players* que passaram pelo mesmo ponto de inflexão. Definiu-se, então, dois casos a serem estudados: os das redes de ensino Alfa e Apogeu. Optou-se por estudar estas duas empresas por três motivos. Primeiro, por sua visão, missão e valores serem muito parecidos com os da empresa estudada. Segundo, devido ao cenário de início de expansão ter sido o mesmo que a empresa passa atualmente: o de crescimento após ter sido comprada por um investidor. E terceiro, devido ao papel que ocupam como influentes no segmento de educação dentro do Brasil. Verificou-se que ambas as redes decidiram por seguir para o mesmo caminho que este artigo se propõe a estudar: ofertar novos serviços em um nicho maior do que o atualmente ocupado pela empresa, optando por inicialmente entrar em mercados de cidades em que a marca já estava consolidada, e posteriormente expandindo para novas cidades.

Como vantagens da ampliação dos serviços ofertados, destaca-se a visão da marca como uma rede, e não apenas um nicho específico, agregando valor à marca. Deste modo, amplia-se o conhecimento da marca de modo geral, possibilitando o aumento de clientes nos serviços com maior lucratividade, já estabelecidos no mercado. Pode-se destacar também a utilização da ampliação dos serviços como modo de viabilizar a operação.

Como desvantagens, destaca-se a necessidade de um investimento inicial relativamente alto, bem como a inexperiência com o novo serviço ofertado, o que acarreta dificuldade de gestão e maior possibilidade de erros.

#### **4.2 AMBIENTAÇÃO: DEFINIÇÃO DE PARÂMETROS E DE CIDADES**

Para decidir quais cidades serão estudadas, foi necessária a definição dos parâmetros a serem considerados. Para isto levantou-se, com especialistas na área e *stakeholders*, o que poderia ser mais importante. O grupo foi composto por um consultor atuante no setor, o CEO da empresa estudada e um especialista em *marketing*. Dentre os diversos aspectos levantados pelo grupo, optou-se por considerar como decisivos a Influência da Marca na Cidade, o Conhecimento da Cultura Local, o PIB da cidade, a Quantidade de Concorrentes e o Tamanho do Nicho (quantidade de possíveis clientes).

Para a definição de qual cidade seria a escolhida para realização do estudo, optou-se por utilizar a metodologia *Analytic Hierarchy Process* (AHP), pois com ela é possível

tomar-se decisões complexas com uma boa consistência estatística, a partir da definição de pesos para os critérios e do confronto deles entre si. Após algumas rodadas de discussão e pesquisa, foram definidos os pesos de cada critério, bem como as notas relativas de cada cidade analisada para os 5 critérios considerados, resultando na matriz mostrada na Tabela 1. Essa tabela também mostra que, fazendo-se a soma dos produtos dos pesos de cada critério com as notas relativas atribuídas a cada cidade, obteve-se como resultado a escolha em primeiro lugar da cidade de Porto Alegre (POA), seguido pelas cidades de Passo Fundo (PF), Caxias do Sul (CXS), São Paulo (SP) e Curitiba (CWB). Verifica-se, também, que obteve-se índices de consistência satisfatórios, na Tabela 2.

Critérios	Pesos	POA	PF	CWB	CXS	SP
Influência da marca na cidade	0,383	0,5	0,3	0,1	0,1	0
Conhecimento da cultura local	0,383	0,4	0,4	0,1	0,2	0
PIB da cidade	0,040	0,2	0	0,1	0,1	0,5
Quantidade de concorrentes	0,063	0,1	0,4	0,2	0,3	0
Tamanho do nicho	0,131	0,2	0,1	0,2	0,1	0,5
<b>ESCOLHA</b>	<b>1</b>	<b>0,37</b>	<b>0,28</b>	<b>0,09</b>	<b>0,14</b>	<b>0,11</b>

Tabela 1: Resultados AHP

Fonte: 1 Autor

Critérios	Índices de Consistência
Influência da marca	5,00%
Conhecimento da cultura	1,90%
PIB da cidade	7,70%
Quantidade de Concorrentes	5,80%
Quantidade de Clientes	2,10%

Tabela 2: Índices de consistência

Fonte: 2 Autor

Deste modo, foram escolhidas as cidades de Porto Alegre e de Passo Fundo como objetos deste estudo. A seguir, será detalhado a implementação da metodologia na cidade de Porto Alegre, com objetivo de ilustrar sua aplicação.

### 4.3 ESTUDO DE CENÁRIOS

Para estudo do cenário atual, optou-se por separar a apresentação de resultados em duas seções, sendo na primeira analisados concorrentes, estratégias de mercado existentes e tamanho de mercado, e na segunda realizado um estudo da quantidade de

alunos que se pretende atingir nos primeiros anos, baseado no comportamento do mercado.

#### **4.3.1 ANÁLISE DE CONCORRENTES, ESTRATÉGIAS DE MERCADO EXISTENTES E TAMANHO DE MERCADO**

Para o estudo dos concorrentes e estratégias de mercado existentes, optou-se por estudar os colégios que possuem público-alvo mais próximo possível do que se quer atingir.

Deste modo, pesquisou-se, por meio de cliente oculto, informações sobre 33 escolas da capital. Essas, por sua vez, foram escolhidas por meio de estudo realizado pela empresa Litz, que elencou as empresas deste segmento de Porto Alegre de acordo com a melhor imagem de marca e maior aceitação pelo público, e a quantidade de alunos no Ensino Médio, informação disponibilizada pelo departamento de planejamento da Secretaria da Educação do Estado do Rio Grande do Sul, que teve a última atualização em 2017. Porém, pode-se considerá-lo como coerente para este estudo, visto que se verificou a baixa flutuação da hierarquia nos últimos 5 anos.

Neste estudo, verificaram-se algumas informações de cada instituição, como filosofia, notas médias no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) no decorrer dos anos, valor médio da mensalidade, valor da hora do professor, entre outros. Essas 33 escolas possuem, somadas, quase 7 mil alunos de ensino médio. Na Tabela 3 visualiza-se o valor de mensalidade e o total de estudantes de cada uma dessas escolas. É importante ressaltar que os colégios indicados com um asterisco (A\*, C\* e F\*) não serão considerados nas demais análises, pois possuem públicos alvo muito diferentes do que a empresa em questão pretende atingir. O colégio A\*, possui como público alvo alunos estrangeiros, com um currículo internacional. Já os colégios C\* e F\* têm como foco um processo de ensino mais humanizado e voltado para o crescimento em comunidade.

Colégio	Mensalidade (em reais)	Alunos de ensino médio	Valor Hora Professor (em reais)
A*	5.293,08	150	30,60
A	2.546,00	398	49,26
B	2.432,00	170	54,68
C	2.171,00	750	48,47
C*	2.071,75	60	25,30
D	2.060,00	204	48,61

E	2.029,00	381	51,54
F	1.926,00	790	46,34
F*	1.861,60	26	33,00
G	1.830,45	218	49,40
H	1.830,45	218	49,40
I	1.820,00	138	32,85
J	1.711,00	228	48,16
K	1.658,00	127	45,55
L	1.640,52	168	41,25
M	1.594,00	152	37,36
N	1.511,00	156	44,20
O	1.452,00	111	49,20
P	1.452,00	259	39,26
Q	1.380,00	308	43,12
R	1.377,00	127	40,77
S	1.302,00	157	44,01
T	1.301,00	163	40,36
U	1.225,00	170	44,01
V	1.194,00	191	37,08
X	1.063,00	N/A	35,55
W	1.040,00	190	36,38
Y	999,00	205	35,13
Z	996,00	194	40,03
A1	980,00	117	35,17
B1	948,00	95	27,18
C1	877,00	96	24,22
D1	824,00	212	45,14

Tabela 3: Informações Colégios

Fonte: 3 Autor

Para entender melhor a fatia de mercado existente, decidiu-se separar o mercado total de Ensino Médio de Porto Alegre em três mercados: primário, composto por alunos de escolas que possuem um *ticket* médio elevado, secundário, com *ticket* médio intermediário e terciário, com *ticket* médio baixo. Esta separação considera que a empresa já oferece serviços voltados para a classe alta, com valor médio mensal em torno de R\$2.800,00 (valor do ano de 2020), e pretende atingir um público com poder aquisitivo similar.

Para realizar esta estimativa, utilizou-se, além dos dados anteriormente levantados, do estudo de concluintes da educação básica do Instituto Nacional de



Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) . A partir da quantidade de concluintes de Porto Alegre, num total de 4.018 alunos considerando apenas escolas privadas, estimou-se a quantidade de alunos total dos 3 anos de ensino médio. Com este dado em mãos foi possível elencar os estudantes do estudo realizado de acordo com o valor da mensalidade, excluindo desta listagem os colégios que possuíam um público-alvo muito específico e diferente do proposto pela empresa estudada – A\*, C\* e F\* –, e então considerar os demais alunos como público exclusivamente terciário. Considerou-se como grupo primário clientes que investem mais que R\$1.700,00 mensais, secundário acima de R\$1.500,00/mês, e demais terciário. Na Tabela 4 verifica-se que a fatia de mercado que a empresa se propõe a atender responde por volta de 34% do mercado existente na cidade, considerando os grupos primário e secundário.

Mercado	Quantidade de alunos	%
PRIMARIO	3.496	29%
SECUNDÁRIO	603	5%
TERCIÁRIO	7.955	66%

Tabela 4: Distribuição do mercado

Fonte: 4 Autor

#### 4.3.2 QUANTIDADE DE ALUNOS QUE SE PRETENDE ATINGIR NOS PRIMEIROS ANOS

Para o estudo da quantidade de alunos que se pretende atingir nos primeiros anos, limitou-se a alunos das escolas do grupo primário. Na Tabela 5 verifica-se o percentual de mercado que cada escola desse grupo possui. Percebe-se que a escola com maior fatia de mercado possui 23% dos estudantes, enquanto a menor atende apenas a 4% do total de alunos desse grupo.

Colégio	MENSALIDADE	ESTUDANTES	PERCENTUAL DE MERCADO
A	R\$ 2.546	398	11%
B	R\$ 2.432	170	5%
C	R\$ 2.171	750	21%
D	R\$ 2.060	204	6%
E	R\$ 2.029	381	11%
F	R\$ 1.926	790	23%
G	R\$ 1.830	218	6%
H	R\$ 1.830	218	6%
I	R\$ 1.820	138	4%
J	R\$ 1.711	228	7%

Tabela 5: Distribuição de mercado dos colégios

Fonte: 5 Autor

Visto que o mercado não possui clientes que não usufruam do serviço, é necessário captar alunos de outras escolas. A empresa estudada dispõe, na cidade escolhida, espaço físico para comportar um total de 6 turmas de 40 alunos, e possui como meta a lotação completa deste espaço em 3 anos, antes de estudar uma expansão, caso o projeto seja desenvolvido. Deste modo, como primeira abordagem de estudo para modelagem, optou-se pela seguinte configuração de crescimento:

- i) Ano 1: uma turma de primeira série reduzida (35 alunos), duas turmas de terceira série reduzidas (30 alunos cada);
- ii) Ano 2: duas turmas reduzidas de primeira série (35 alunos cada), uma turma reduzida de segunda série (35 alunos), duas turmas reduzidas de terceiro ano (30 alunos cada);
- iii) Ano 3: operação em capacidade total. Duas turmas completas (40 alunos cada) em cada série.

É importante ressaltar que, para este estudo, considerou-se que os alunos que estão na primeira série no ano 1 estarão na segunda série no ano 2, e assim por diante, diminuindo a quantidade de alunos a serem captados de concorrentes a cada ano. Para entender quantos alunos de cada concorrente deverão ser captados para completar estas quantidades de clientes considerou-se o percentual de mercado que cada escola possui. Por exemplo, seria mais fácil captar 21 alunos do colégio F, que possui 790 alunos, do que do colégio I, que possui 138. Na Tabela 6 pode-se verificar quantos alunos de cada colégio devem ser captados, bem como qual o percentual de mercado que o total de alunos captados simboliza. É importante ressaltar que o número de alunos aparece acumulado nos anos 2 e 3.

Colégio	ALUNOS ANO 1	ALUNOS ANO 2	ALUNOS ANO 3
A	11	19	28
B	5	8	12
C	20	35	51
D	6	10	14
E	10	18	26
F	21	37	54
G	6	10	15

H	6	10	15
I	4	7	9
J	6	11	16
PRIMEIRA SÉRIE	35	70	80
SEGUNDA SÉRIE	0	35	80
TERCEIRA SÉRIE	60	60	80
TOTAL	95	165	240
PERCENTUAL DE MERCADO	2,70%	4,70%	6,80%

Tabela 6: Evolução de percentual de mercado do novo colégio

Fonte: 6 Autor

Após este estudo, pode-se confrontar os percentuais atuais e novos de mercado de cada concorrente. Esta informação é importante, pois nela verifica-se que a nova configuração de mercado não sofre grandes alterações, havendo mercado o suficiente para um novo *player*. A empresa, como demonstrado na Tabela 6, operando com a capacidade máxima do espaço físico atual, possuiria 6,8% do novo mercado. Na Tabela 7 pode-se verificar os novos percentuais estimados.

Colégio	PERCENTUAL DE MERCADO ATUAL	NOVO PERCENTUAL DE MERCADO
A	11%	10,6%
B	5%	4,5%
C	21%	20,0%
D	6%	5,4%
E	11%	10,2%
F	23%	21,1%
G	6%	5,8%
H	6%	5,8%
I	4%	3,7%
J	7%	6,1%
EMPRESA	0%	6,8%

Tabela 7: Distribuição de percentuais de mercado

Fonte: 7 Autor

#### 4.4 LEVANTAMENTO DE DADOS ECONÔMICOS

A seguir, serão retratados os resultados encontrados nas análises de viabilidade e risco, precedidos pelas premissas que as compõe.

##### 4.4.1 CAPEX e OPEX

Como a empresa possui espaço físico na cidade de estudo, optou-se por utilizar como *Capital Expenditure* (CAPEX) o valor necessário de investimento para realização de modificações que viabilizem a nova operação. Na Tabela 8 pode-se conferir os valores levantados de acordo com os anos, considerando o ano 0 como o ano anterior ao início da oferta do serviço. Este valor aumenta no ano 2, pois nele há a abertura de novas turmas, como ressaltado no estudo de lotação no decorrer dos anos. É importante ressaltar que o CAPEX ano 0 tem previsão de desembolso para agosto do mesmo ano.

CAPEX EXPANSÃO	ANO 0	ANO 1	ANO 2	ANO 3
REAIS	117.657,00	7.488,00	19.600,00	15.278,00

Tabela 8: Valores CAPEX

Fonte: 8 Autor

Os itens do CAPEX foram orçados a partir das seguintes macro áreas: Requisitos de Funcionamento do Prédio, Secretaria (recepção) e Sala de Informática, Sala do Diretor, Vice, Orientação Educacional e Coordenação Pedagógica, Sala dos Professores, Salas de Aula, Sala Clube de Estudos, Banheiros, Sala de Limpeza, Sala de Metodologias Ativas, Cozinha, Biblioteca e Laboratório.

Para a definição de *Operational Expenditure* (OPEX), além de valores de equipamento de escritório, de laboratório e de manutenção, realizou-se uma pesquisa de salários praticados pelo mercado para estimar os valores de novos colaboradores, tais como diretor, vice-diretor, orientador educacional, coordenador pedagógico, entre outros. No total, essa pesquisa apontou a necessidade de um OPEX de cerca de R\$230.000,00 anuais.

#### 4.4.2 DEFINIÇÃO DE *TICKET* MÉDIO

Para a definição do *ticket* médio, é importante retomar a informação de que a empresa, atualmente, cobra R\$2.800,00 mensais por serviços que contemplam cerca de 40 horas semanais. Verificando-se os valores praticados pelo mercado, percebe-se que o colégio com maior investimento mensal cobra de seus clientes pouco mais de R\$2.500,00. Deste modo, viu-se necessário a inclusão da carga horária oferecida por cada colégio no estudo, obtido a partir de operação de cliente oculto nos colégios listados. A partir destes dados, pode-se verificar o valor pago por hora em cada colégio e então modificar a hierarquia estabelecida anteriormente, não de acordo com o valor mensal despendido pelo cliente, mas sim pelo valor pago de acordo com o que ele está recebendo, como mostrado nas Tabelas 9 e 10.

Colégio	Carga horária semanal	Mensalidade (reais)	Valor pago por hora
A	36	2.546,00	R\$ 17,68
B	36	2.432,00	R\$ 16,89
C	40	2.171,00	R\$ 13,57
D	36	2.060,00	R\$ 14,31
E	36	2.029,00	R\$ 14,09
F	36	1.926,00	R\$ 13,38
G	20	1.830,45	R\$ 22,88
H	30	1.830,45	R\$ 15,25
I	36	1.820,00	R\$ 12,64
J	20	1.711,00	R\$ 21,39

Tabela 9: Valores por hora

Fonte: 9 Autor

Colégio	Ordem de mensalidade	Ordem de valor hora
A	1	3
B	2	4
C	3	8
D	4	6
E	5	7
F	6	9
G	7	1
H	8	5
I	9	10
J	10	2

Tabela 10: Hierarquias por valor

Fonte: 10 Autor

Com este estudo percebe-se que considerando 40 horas semanais de serviços com um *ticket* médio de R\$2.800,00 mensais, a empresa teria com um valor de hora de R\$17,50, se posicionando como 3ª empresa com valor aula mais alto. Porém, percebe-se também a importância do valor total mensal investido pelo cliente, e este não deve ser desconsiderado.

Como solução, propõe-se utilizar um modelo híbrido: a cobrança de um valor mensal de R\$2.000,00 por um pacote com 30 horas semanais, e a possibilidade de contratação de um adicional de 15 horas semanais por R\$800,00, contemplando estudos mais aprofundados e de *soft skills*, bem como de desenvolvimento de carreira. Deste modo, aproxima-se o *ticket* médio do valor esperado, sem perder-se clientes pelo alto valor do *ticket* médio. Estima-se que cerca de 30% dos alunos opte, nos primeiros anos

de oferta do serviço, por realizar o turno de 45 horas semanais, o que resultaria num *ticket* médio global de R\$2.240,00 mensais. É necessário, todavia, verificar a análise de viabilidade deste *ticket*, de acordo com os demais gastos mensais.

#### 4.4.3 ANÁLISE DE VIABILIDADE E DE RISCO

Um dado importante para o estudo de viabilidade é o de valor hora do professor. Este dado é público e pode ser consultado no Sindicato dos Professores. Dos 33 colégios levantados inicialmente no estudo, o mais alto valor pago por hora ao professor foi de R\$54,68, enquanto o de mais baixo foi de R\$24,22. Apesar de ser responsável pela maior parte da despesa mensal, o valor hora do professor possui direta relação com a qualidade do corpo docente da escola e, conseqüentemente, com o aprendizado do aluno e com a reputação da escola. A empresa estudada pratica um valor de hora aula de quase R\$60,00. Deste modo, optou-se por utilizar neste estudo um valor de hora aula de R\$55,00 estando, assim, levemente acima do valor mais alto praticado pelo mercado e garantindo a contratação dos melhores profissionais, além de representar uma forma de conservadorismo para este estudo.

Para análise de viabilidade, optou-se por estruturar um Demonstrativo de Resultado do Exercício (DRE) esperado para os 3 anos projetados neste estudo. Ressalta-se que este DRE foi formulado de modo não convencional, respeitando a apresentação que a empresa utiliza. Pode-se verificar na Tabela 11 os valores aproximados esperados de lucro e despesas. É importante ressaltar que os valores foram parametrizados por uma variável aleatória.

	ANO 1	ANO 2	ANO 3
<b>RECEITA BRUTA</b>	<b>R\$ 1.213.853</b>	<b>R\$ 2.108.272</b>	<b>R\$ 3.066.577</b>
VENDA DE SERVIÇO 30h	R\$ 1.044.924	R\$ 1.814.868	R\$ 2.639.808
VENDA DE SERVIÇO 15h adicionais	R\$ 125.391	R\$ 217.784	R\$ 316.777
VENDA DE MATERIAL DIDÁTICO	R\$ 43.539	R\$ 75.620	R\$ 109.992
<b>(-) DEDUÇÕES</b>	<b>R\$ 101.232</b>	<b>R\$ 175.824</b>	<b>R\$ 255.745</b>
ISS	R\$ 58.516	R\$ 101.633	R\$ 147.829
PIS	R\$ 7.607	R\$ 13.212	R\$ 19.218
COFINS	R\$ 35.109	R\$ 60.980	R\$ 88.698
<b>RECEITA LÍQUIDA</b>	<b>R\$ 1.112.621</b>	<b>R\$ 1.932.447</b>	<b>R\$ 2.810.832</b>
<b>(-) OPERAÇÃO</b>	<b>R\$ 222.718</b>	<b>R\$ 404.942</b>	<b>R\$ 485.931</b>
Material didático	R\$ 14.513	R\$ 25.207	R\$ 36.664
Professores	R\$ 222.718	R\$ 404.942	R\$ 485.931
<b>LUCRO BRUTO</b>	<b>R\$ 889.903</b>	<b>R\$ 1.527.505</b>	<b>R\$ 2.324.901</b>

Pessoas	R\$ 234.420	R\$ 226.859	R\$ 237.748
Marketing	R\$ 22.915	R\$ 22.915	R\$ 22.915
Material escritório	R\$ 4.354	R\$ 7.562	R\$ 10.999
Energia Elétrica	R\$ 19.535	R\$ 28.407	R\$ 33.282
<b>(-) MARKETING E BACK OFFICE</b>	<b>R\$ 281.224</b>	<b>R\$ 285.742</b>	<b>R\$ 304.944</b>
<b>(-) INADIMPLÊNCIA (5%)</b>	<b>R\$ 60.693</b>	<b>R\$ 105.414</b>	<b>R\$ 153.329</b>
<b>EBITDA</b>	<b>R\$ 547.986</b>	<b>R\$ 1.136.349</b>	<b>R\$ 1.866.629</b>
<b>(-) IR e CSLL</b>	<b>R\$ 175.316</b>	<b>R\$ 375.360</b>	<b>R\$ 623.655</b>
	R\$ 125.997	R\$ 273.088	R\$ 455.658
	R\$ 49.319	R\$ 102.271	R\$ 167.997
<b>LUCRO LÍQUIDO</b>	<b>R\$ 372.670</b>	<b>R\$ 760.990</b>	<b>R\$ 1.242.974</b>

Tabela 11: DRE

Fonte: 11 Autor

Neste cenário, a TIR do projeto resulta em 16,21% ao ano após o final do ano 3. É importante ressaltar, mais uma vez, que o projeto em questão considera apenas o investimento necessário para a execução do serviço. A empresa já possui espaço físico para comporta-lo. Visto que a empresa utiliza como TMA 13% ao ano, o investimento retorna um VPL de mais de R\$100.000,00, e apresenta um *payback* de cerca de 5 meses, ou seja, no segundo mês do ano 1 o investimento já terá se pagado neste cenário. Nas tabelas 12 e 13, pode-se conferir os valores que compõe o fluxo de caixa.

ANO	MÊS	INVESTIMENTO (CAPEX)
0	Agosto	R\$ 117.657
1	Janeiro	R\$ 7.488
2	Janeiro	R\$ 19.600
3	Janeiro	R\$ 15.278
	Total	R\$ 160.024

Tabela 12: distribuição investimentos

Fonte: 12 Autor

ANO	RECEITA MENSAL	CUSTO MENSAL
1	R\$ 97.526	R\$ 44.126
2	R\$ 169.388	R\$ 57.557
3	R\$ 246.382	R\$ 65.906

Tabela 13: Receitas e Despesas

Fonte: 13 Autor

É importante ressaltar que, além dos investimentos da Tabela 12 (CAPEX), também há o investimento mensal contínuo estimado em cerca de R\$19.000,00 (OPEX). Além disso, também existe incremento na receita mensal, no primeiro mês de cada ano, do valor da receita de material didático.

Para análise de risco, optou-se por inicialmente realizar uma análise de sensibilidade. As variáveis utilizadas foram a quantidade de alunos por ano, o valor da mensalidade e de material didático e a inadimplência. Como pode-se verificar na Figura 3, o valor da quantidade de alunos e valor da mensalidade são as que possuem maior influência no VPL, seguidos pela variação da inadimplência.

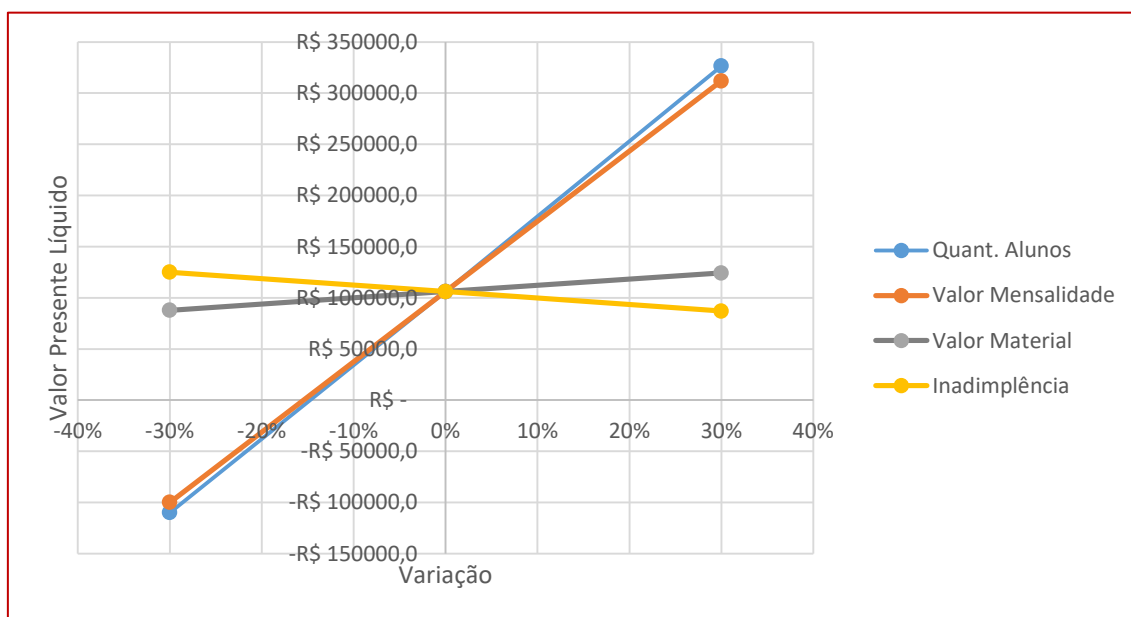


Figura 3: Análise de Sensibilidade

Fonte: Autor

Para a realização de uma análise mais completa, optou-se por utilizar o *software @risk*, que permite a aplicação de métodos que retornam um conjunto de possibilidades com probabilidades e perdas quantificadas. Para esta análise, procurou-se entender a probabilidade de se obter um VPL acima ou abaixo do anteriormente levantado, variando o número de alunos, valor de mensalidade e inadimplência com desvios padrões de cerca de 10%, com distribuição normal. Pode-se conferir, na Figura 4, os resultados desta análise, que retorna que a probabilidade de que o VPL esteja entre -R\$31.000 e R\$262.000 é de 90%, bem como de 5% para mais ou para menos que estes valores.



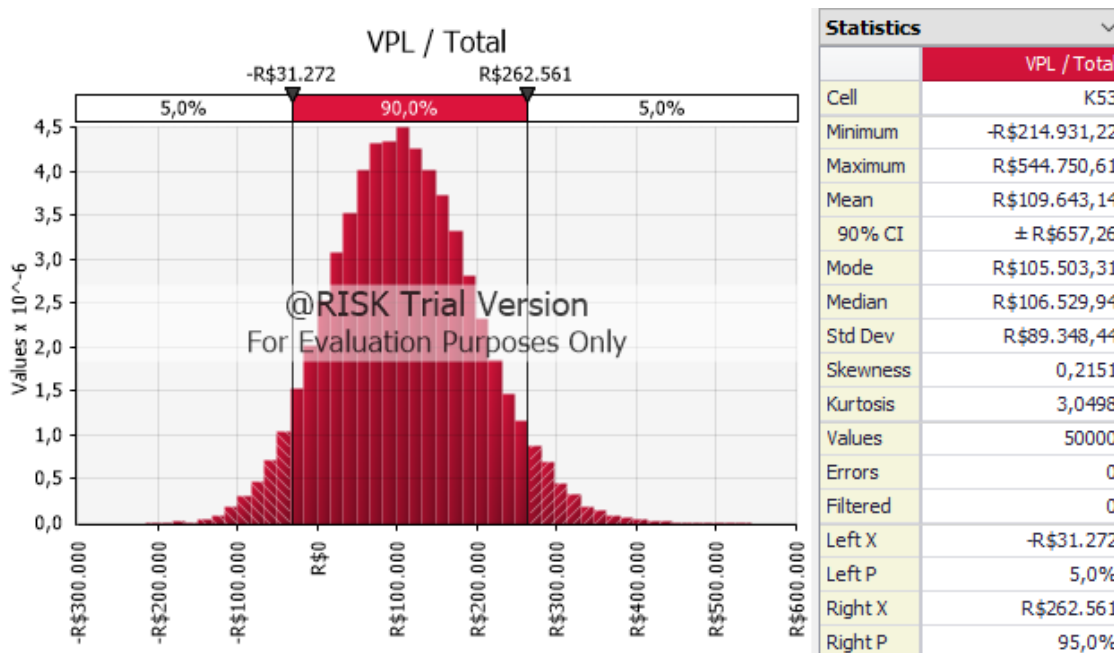


Figura 4: Análise Probabilística

Fonte: 14 Autor

Verificou-se, também, que para uma inadimplência maior que 14%, o projeto se torna inviável, pois seu VPL torna-se nulo.

#### 4.5 ANÁLISE QUALITATIVA E DEFINIÇÃO

Como foram aplicados os mesmos passos da metodologia para a cidade de Passo Fundo, é possível realizar uma análise qualitativa para realizar a escolha tendo em vista os fatores. Na tabela 14, pode-se verificar a comparação entre os principais valores obtidos em Porto Alegre e Passo Fundo, com destaque em negrito para a cidade com melhor desempenho em cada critério. Algumas características a serem ressaltadas nos estudos de Passo Fundo são a baixa quantidade de concorrentes atuando no mercado (apenas três), resultando em um grande impacto na configuração de mercado pela entrada de um novo *player*, bem como os baixos valores de mensalidade aplicados no mercado da região.

	POA	PF
TIR	16,2%	<b>17,0%</b>
VPL	<b>R\$ 106.053</b>	R\$ 18.023
CAPEX INICIAL	R\$ 160.024	<b>R\$ 19.860</b>

RECEITA BRUTA MENSAL ANO 3	R\$ 246.382	R\$ 46.489
PERCENTUAL DO MERCADO NECESSÁRIO ANO 3	6,8%	18,6%

Tabela 14

Fonte: 15 Autor

Para a análise qualitativa de escolha entre as sedes de Porto Alegre e Passo Fundo, optou-se pela utilização dos seguintes critérios, de acordo com discussões com o grupo focal: Possibilidade de entrada de outros concorrentes na cidade (QUAL1), Risco de desestabilização na economia (QUAL2), Aceitação do novo serviço na cidade (QUAL3), Impacto positivo na visão da marca (QUAL4). Além disso, considerou-se também na análise os valores quantitativos demonstrados na Tabela 14. Após rodadas de discussão com o mesmo grupo focal citado no item 4.2, optou-se pelos pesos para cada critério demonstrados na Tabela 15. Pode-se também conferir os valores atribuídos no AHP na mesma tabela, que resulta como escolha final a cidade de Porto Alegre. Visto que há apenas duas opções, não serão apresentados os índices de consistência desta análise.

Critérios	PESO	POA	PF
TIR	0,04	1,00	1,00
VPL	0,10	1,80	0,20
CAPEX INICIAL	0,06	0,20	1,80
RECEITA BRUTA MENSAL ANO 3	0,14	1,80	0,20
PERCENTUAL DO MERCADO NECESSÁRIO ANO 3	0,16	1,75	0,25
QUAL1	0,06	0,50	1,50
QUAL2	0,14	0,33	1,67
QUAL3	0,14	1,75	0,25
QUAL4	0,16	1,50	0,50
<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>	<b>1,33</b>	<b>0,67</b>

Tabela 15

Fonte: 16 Autor

Deste modo, após a implementação da metodologia proposta, o estudo indica pela implementação do novo serviço na sede de Porto Alegre.

## 5 CONCLUSÕES

O objetivo principal deste trabalho consistiu em propor uma sistemática para apoiar a decisão de abertura de novas sedes para empresas do setor da educação. O método de pesquisa utilizado foi o estudo de caso, e a partir deste estudo, a empresa em questão pôde melhor avaliar se é viável a incorporação da oferta de serviço de ensino médio, bem como a cidade escolhida para sua implementação e expectativas de faturamento.

A identificação das metodologias mais adequadas para seu desenvolvimento deu-se através da pesquisa bibliográfica acerca da gestão em serviços e do setor da educação, além do estudo de métodos e medidas de análise de viabilidade econômica e financeira, abordando as principais características de cada uma delas. Destacam-se a pouca flutuação do setor de Ensino Médio e a necessidade de levar este fator em conta no fluxo de caixa e em suas projeções (LIMA, 2008), o crescimento de 37,5% setor de educação em 2019 (IBGE, 2019). Destaca-se também a importância do método *Analytical Hierarchy Process* (AHP) no estudo, por permitir a incorporação de fatores qualitativos na análise.

O método do estudo de caso permitiu um cruzamento entre teoria e prática. As principais características dos modelos de análise de viabilidade econômica foram contempladas, contando com análise do contexto da organização, ambientação, estudo de cenários de concorrência, levantamento de dados econômicos e análises qualitativas.

Como limitações e recomendações para continuidade deste estudo, destaca-se a necessidade de pesquisas de campo para verificar o real peso dos fatores qualitativos abordados neste estudo. Como exemplo, a viabilidade de entrada no mercado para maior acurácia do resultado, visto que os clientes seriam captados de outros colégios já existentes. Outro fator importante de ser destacado é o de que a abertura de novas sedes ou serviços muitas vezes possui caráter de viabilização de outro negócio, o que não foi muito explorado neste trabalho devido a limitações de tempo.

## **REFERÊNCIAS**

BERRY, Leonard L. *Serviços de satisfação máxima: guia prático de ação*. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

BORNIA, Antônio Cezar. *Análise Gerencial de Custos. Aplicação em empresas Modernas*. Porto Alegre: Bookman, 2002.

BRASIL (2014). Lei Nº 13005 – Aprovação do Plano Nacional de Educação – PNE. Brasília, DF, Junho de 2014.

BREALEY, Richard A. e Myers, Stewart C. (1998), *Princípios de Finanças Empresariais*, 5ª edição, McGraw-Hill, Portugal

CASAROTTO FILHO; Nelson, KOPITTKE, Bruno Hartmut. *Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial*. 9 Ed. São Paulo: Atlas, 2000. ISBN 85-224-2572-8.

DAMODARAN, A. *Finanças Corporativas: Teoria e Prática*. São Paulo: Bookman Companhia, 2004.

ELEVA educação; <https://elevaeducacao.com.br/quem-somos>; acessado em 26 de setembro de 2019.

FERREIRA, A. A. *Gestão empresarial: de Taylor aos nossos dias: evolução e tendências da moderna administração de empresas/ Ademir A. Ferreira, Ana C. F. Reis, Maria I. Pereira*. São Paulo: Pioneira. 1997.

FITZSIMMONS James A.; FITZSIMMONS, Mona J. *Administração dos serviços: operações, estratégia e tecnologia da informação*. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2000.

FRAÇÃO, Guilherme Ruviano: *Identificação e análise econômico-financeira de modelos de negócio para empreendimentos do setor moveleiro*. Porto Alegre, RS: Trabalho de conclusão em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande Sul, 2011.

GONÇALVES, R. B. *Práticas de Saúde: processos de trabalho e necessidades*. São Paulo: Centro de Formação dos Trabalhadores em Saúde da Secretaria Municipal da Saúde, 1994. (Cadernos Cefor, 1 – Série textos)

GRÖNROOS, Christian. *Marketing: Gerenciamento e serviços*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003

IBGE; <https://www.ibge.gov.br/>; acessado em 2 de outubro de 2019.

ROSS, M.; *From chump to champ: People's appraisals of their earlier and current selves*. Journal of Personality and Social Psychology, 80, 572–584; 2001.

LEFLEY, Frank; “Return to Payback”, 19-20, 1993

LUSS, Hanan: *Operations Research and Capacity Expansion Problems: A Survey*, 1982.

LIMA, Priscila Ferreira De Araújo: *proposta de sistemática de gestão econômica para instituições de ensino complementar*. Porto Alegre, RS: Trabalho de conclusão em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande Sul, 2008.

MENEZES, Helder Caldeira, *Princípios de Gestão Financeira*, 9ª Edição, Editorial Presença, Lisboa; 2003

MIN, H. *International Supplier Selection: A Multi-Attribute Utility Approach*. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, vol.24, n.5, p.24, 1994.

MÜLLER, C. J. *Modelo de gestão integrando planejamento estratégico, sistemas de avaliação de desempenho e gerenciamento de processos (MEIO – Modelo de Estratégia, Indicadores e Operações)*. 2003. Tese (Doutorado em Engenharia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

SAHLMAN, William A. "How to write a great business plan." *Harvard Business Review*, vol. 75, no. 4, 1997, p. 98+. Gale Academic Onefile, acessado em 2 de Setembro, 2019.

SEBRAE, *Estudo de sobrevivência das empresas no Brasil*, 2016; <http://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/sobrevivencia-das-empresas-no-brasil-relatorio-2016.pdf>; acessado em 5 de outubro de 2019.

SELLTIZ, Claire; WRIGHTSMAN, Lawrence S.; COOK, Stuart Wellford. *Research methods in social relations*. Holt, Rinehart and Winston, 1976.

SONNEBORN, Marcelo Jorge. *Desenvolvimento de um modelo de apoio à gestão para uma instituição de educação superior baseado em indicadores de desempenho*. Porto Alegre, RS: Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004.

SILVEIRA, D. T.; CÓDOVA, F. P. *A pesquisa científica*. In: GERHARDDT, T. E. e SILVEIRA, D. T. (org.). *Métodos de Pesquisa*. Porto Alegre: Editora de UFRGS, 2009. P. 31 -42.

SOUZA, Joana Siqueira de: *Proposta de uma sistemática para análise multicriterial de investimentos*. Porto Alegre, RS: Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – PPGEP, Universidade Federal do Rio Grande Sul, 2008.

TARTUCE, G. L. B. P.; MORICONI, G. M.; DAVIS, C. L. F.; NUNES, M. M. R. *Desafios do ensino médio no brasil: iniciativas das secretarias de educação*. 478 CADERNOS DE PESQUISA v.48 n.168 p.478-504 abr./jun. 2018