

GUILHERME BERLINGIERI POLHO

**ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA E SOCIAL DA
IMPLEMENTAÇÃO DO ENSINO A DISTÂNCIA EM INSTITUIÇÕES DE
ENSINO SUPERIOR PRIVADAS**

**São Paulo
2020**

GUILHERME BERLINGIERI POLHO

ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA E SOCIAL DA
IMPLEMENTAÇÃO DO ENSINO A DISTÂNCIA EM
INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR PRIVADAS

Trabalho de Formatura apresentado à
Escola Politécnica da Universidade de
São Paulo para obtenção do diploma
de Engenheiro de Produção

São Paulo
2020

GUILHERME BERLINGIERI POLHO

ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA E SOCIAL DA
IMPLEMENTAÇÃO DO ENSINO A DISTÂNCIA EM INSTITUIÇÕES DE
ENSINO SUPERIOR PRIVADAS

Trabalho de Formatura apresentado à
Escola Politécnica da Universidade de
São Paulo para obtenção do diploma
de Engenheiro de Produção

Orientador: João Amato Neto

São Paulo
2020

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

Polho, Guilherme

Análise da viabilidade econômica e social da implementação do ensino a distância em instituições de ensino superior privadas / G. Polho -- São Paulo, 2020.

107 p.

Trabalho de Formatura - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.
Departamento de Engenharia de Produção.

1. Ensino Superior 2. Ensino a Distância 3. Viabilidade Econômica 4. Avaliação de Projetos I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Produção II. t

AGRADECIMENTOS

À minha família, em especial: aos meus pais, Manuel e Giuseppina, aos meus irmãos, Gabriel e Isabella, aos meus avós, Luigi e Maria (*in memoriam*), por todo o amor, suporte, ensinamentos e esforços dispendidos durante toda minha formação como pessoa.

À minha namorada, Beatriz, por todo o apoio, amor, companheirismo e felicidade nesses últimos períodos em que estivemos juntos.

Aos meus amigos de Colégio: Alexandre, Lucas, Matheus, Mateus, Olavo – pelo companheirismo e risadas nos últimos 7 anos de amizade.

Aos meus amigos da Escola Politécnica, em especial, Marcelo e Breno, pelo companheirismo, ensinamentos e conquistas durante a minha formação na Poli.

Aos meus colegas de trabalho, pelos aprendizados utilizados neste trabalho e todo o apoio durante meu início de carreira profissional.

Aos professores e funcionários da Escola Politécnica da USP pelo papel em minha formação acadêmica, pessoal e profissional.

Ao meu orientador, João Amato Neto, pelo suporte na elaboração deste trabalho.

RESUMO

O presente trabalho de formatura tem como principal tema a avaliação da viabilidade econômica e social da implementação do Ensino a Distância (EaD) em Instituições de Ensino Superior (IES) privadas no Brasil. Os principais objetivos são entender a dinâmica atual do setor, envolvendo o cenário competitivo e políticas públicas, entender a mudança de oferta no Ensino Superior e tendências para a indústria, e avaliar, econômica e socialmente, a implementação do modelo de ensino EaD por meio de polos dedicados ao redor do Brasil. Para isso, fez-se uma revisão da indústria de Ensino Superior através de dados públicos do Ministério da Educação e bibliografias destinadas à análise de estratégia, a fim de entender o contexto atual, os principais players atuantes no setor e impactos das recentes mudanças regulatórias no ensino privado. Em sequência, realizou-se uma revisão dos fundamentos de contabilidade, métodos de avaliação de retornos e viabilidade de projetos, avaliação do retorno social levando-se em conta os investimentos e principais impactos da implementação da modalidade EaD. Por fim, elaborou-se um modelo econômico-financeiro de um polo EaD, a fim de encontrar o retorno implícito e a viabilidade socioeconômica da implementação dos polos de ensino para determinada modalidade. Os retornos e variáveis principais que impactam o retorno do projeto foram sensibilizados por meio de análises de sensibilidade para entender o grau de variação e risco implícito aplicado no projeto.

Palavras-chave: Ensino a distância. Ensino superior. Viabilidade econômica. Impacto social.

ABSTRACT

This study has as its main theme the economic and social viability evaluation of the Distance Learning (DL) modality in private postsecondary institutions in Brazil. The main objectives are to understand the current sectorial dynamics, including the competitive scenario and public regulations, to assess the shift from onsite to distance learning models, and to evaluate economic and socially the implementation of the distance learning model through dedicated hubs around the country. For this purpose, this study accounts with a sectorial revision through the collection and analyses of public data provided by the Ministry of Education and strategic assessment bibliographies, in order to understand the current context, main players and recent impacts of regulatory changes in the private postsecondary sector in Brazil. Beyond that, in a way to evaluate the economic and social impacts of the distance learning project, there has been made a revision of accounting fundamentals, returns assessment methods and social impact evaluation. Finally, there has been developed a financial model of a DL hub, to assess the implicit return and socioeconomic returns of the implementation of DL hubs throughout the country. The returns and main variables that directly impact the returns of this project were analyzed through sensitivity analyses as so to simulate and understand the possible variations and implied risks on this project.

Keywords: Distance learning. Postsecondary education. Economic viability. Social impact.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Equilíbrio de mercado	35
Figura 2 – Mercado com excesso de oferta	35
Figura 3 – Mercado com excesso de demanda	36
Figura 4 – Nova abordagem para equilíbrio de mercado	37
Figura 5 - VPL e Taxa de Retorno dos Projetos	45
Figura 6 - Número de Matrículas e IES	50
Figura 7 – Diferença salarial por nível de escolaridade	50
Figura 8 - Penetração Ensino Superior (Pop. 25-34 anos)	51
Figura 9 - Número de Vagas FIES (milhares)	52
Figura 10 - Número de Polos EaD	53
Figura 11 - Ingressantes por Modalidade de Ensino	53
Figura 12 – Comparativo entre alunos EaD e Presencial no Brasil	59
Figura 13 – Distribuição de polos por tamanho de cidade	60
Figura 14 – Aceitação do EaD por período	61
Figura 15 – Projeções de alunos no segmento privado (milhares)	61
Figura 16 – Curva de Preços para Manutenção Operacional do EaD	63
Figura 17 - Evolução mensalidade EaD	64
Figura 18 - Preço EaD por Local	65
Figura 19 - Descontos Mensalidades EaD por Local	65
Figura 20 - Preço Presencial por Local	65
Figura 21 - Matrículas EaD e número de polos dos grandes grupos	68
Figura 22 – Curva de maturação e captação de alunos projetadas	71
Figura 23 – Base de alunos início do período projetada	71
Figura 24 – Alunos evadidos projetados	72
Figura 25 – Alunos formados projetados	72
Figura 26 – Base de alunos final do período	72
Figura 27 – Base de alunos média no período	73
Figura 28 – Ticket médio – matérias regulares (em reais)	74
Figura 29 – Ticket médio – novas matérias (em reais)	74
Figura 30 – Ticket médio – total (em reais)	74
Figura 31 – Receita bruta projetada (em milhares de reais)	75

Figura 32 – Receita líquida projetada (em milhares de reais)	76
Figura 33 – Capital de giro projetado (em milhares de reais)	79
Figura 34 – Investimentos projetados (em milhares de reais)	80
Figura 35 – Teoria da Mudança aplicada ao Projeto	89

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Números Ensino Superior 2018	49
Tabela 2 - Destaques operacionais Cogna.....	55
Tabela 3 - Destaques operacionais Yduqs.....	55
Tabela 4 - Destaques operacionais Cruzeiro do Sul	56
Tabela 5 - Destaques operacionais Ser	57
Tabela 6 - Destaques operacionais Ânima	57
Tabela 7 - Destaques operacionais Vitru Education.....	58
Tabela 8 - Análise de Porter para Ensino Superior	62
Tabela 9 – Matrículas EaD e número de polos por estado	67
Tabela 10 – Matrículas EaD e número de polos dos grandes grupos.....	68
Tabela 11 – Sensibilidade número de novos alunos EaD.....	69
Tabela 12 - Sensibilidade número de novos polos EaD	69
Tabela 13 – Estimativa de alunos potenciais por estado	69
Tabela 14 - Investimento para polo EaD (em milhares de reais)	80
Tabela 15 – Taxa de depreciação e amortização anual	80
Tabela 16 – DRE projetada (em milhares de reais).....	81
Tabela 17 – Fluxo de caixa projetado (em milhares de reais).....	82
Tabela 18 – Fluxo de caixa descontado projetado (em milhares de reais)	83
Tabela 19 – Sensibilidade de TIR por custo de capital e crescimento na perpetuidade.....	83
Tabela 20 – Sensibilidade de VPL por custo de capital e crescimento na perpetuidade.....	84
Tabela 21 – Sensibilidade de TIR por captação e evasão	84
Tabela 22 – Sensibilidade de VPL por captação e evasão	84
Tabela 23 – Sensibilidade de TIR por ticket médio	85
Tabela 24 – Sensibilidade de VPL por ticket médio	85
Tabela 25 – Sensibilidade de TIR por ticket médio e capacidade de captação	86
Tabela 26 – Sensibilidade de VPL por ticket médio e capacidade de captação	86
Tabela 27 – Sensibilidade de TIR por PMR.....	87
Tabela 28 – Sensibilidade de VPL por PMR.....	87
Tabela 29 – Stakeholders do projeto	88
Tabela 30 – Stakeholders do projeto	90

Tabela 31 – Proxies sociais para o projeto	91
Tabela 32 – Contrafactual e Drop-off adotados	92
Tabela 33 – Resultado SROI	93
Tabela 34 – Benchmarks SROI	93

LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1 - Valor atualizado no tempo.....	44
Equação 2 – Valor equivalente para fluxo de caixa	44
Equação 3 - Valor Presente Líquido.....	44
Equação 4 - Cálculo de VPL para Projeto	44

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BP	Balanço Patrimonial
CAPEX	<i>Capital Expenditure</i>
CI	Conceito Institucional
DCF	<i>Discounted Cash Flow</i> (Fluxo de Caixa Descontado)
DFC	Demonstração de Fluxo de Caixa
DRE	Demonstração de Resultado de Exercício
EaD	Educação a Distância
EBIT	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i> , comumente chamado em português de Lucro Antes de Juros, Impostos (LAJIR)
EBITDA	<i>Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization</i> , comumente chamado em português de Lucro Antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização (LAJIDA)
EBT	<i>Earnings Before Taxes</i> , também chamado de Lucro antes do Imposto de Renda e Contribuição Social (LAIR)
FCFF	<i>Free Cash Flow to Firm</i> – Fluxo de Caixa Livre para a Empresa
FIES	Fundo de Financiamento Estudantil
IES	Instituição de Ensino Superior
Inep	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
MEC	Ministério da Educação
PDD	Provisão para Devedores Duvidosos
PNE	Plano Nacional da Educação
Prouni	Programa Universidade para Todos
SROI	Social Return on Investment
TIR	Taxa Interna de Retorno
TIR	Taxa Interna de Retorno
TMA	Taxa Mínima de Atratividade
VPL	Valor Presente Líquido

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DO TRABALHO	16
1.2	MOTIVAÇÕES.....	17
1.3	O PROBLEMA	18
1.4	OBJETIVOS.....	18
1.5	ESTRUTURA DO TRABALHO.....	19
1.6	METODOLOGIA	20
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	22
2.1	ANÁLISE ESTRUTURAL DA INDÚSTRIA.....	22
2.1.1	Ameaça de Entrada	22
2.1.2	Intensidade da Rivalidade Entre os Concorrentes Existentes.....	24
2.1.3	Pressão de Produtos Substitutos	24
2.1.4	Poder de Negociação dos Compradores	25
2.1.5	Poder de Negociação dos Fornecedores.....	26
2.2	ESTRATÉGIA COMPETITIVA	26
2.2.1	Liderança no Custo Total	26
2.2.2	Diferenciação.....	27
2.2.3	Enfoque.....	27
2.3	REGULAÇÃO ENSINO SUPERIOR	28
2.3.1	FIES	28
2.3.2	Prouni	31
2.3.3	Ensino a Distância	32
2.4	ANÁLISE ECONÔMICA DO PROJETO	33
2.4.1	Equilíbrio de Mercado	33
2.4.2	Demonstrativos Financeiros	37
2.4.3	Valor Presente Líquido e Taxa Interna de Retorno	43
2.5	SROI.....	45
3	RAIO-X DO ATUAL ECOSSISTEMA DO SETOR.....	49
3.1	HISTÓRICO DO SETOR	49
3.2	DINÂMICA DOS NEGÓCIOS E PRINCIPAIS PLAYERS	54
4	ANÁLISE ESTRUTURAL DA INDÚSTRIA	59

4.1 DINÂMICA DO SEGMENTO	59
4.2 FORÇAS DE PORTER DO SETOR	62
4.3 DINÂMICA DE PREÇOS	63
4.4 ANÁLISE REGIONAL	66
5 ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA	70
5.1 ESTRUTURA DE RECEITA	70
5.1.1 Base de Alunos	70
5.1.2 Ticket Médio	73
5.1.3 Receita bruta	75
5.1.4 Deduções da receita e receita líquida	75
5.2 ESTRUTURA DE CUSTOS	76
5.2.1 Custos com pessoal	76
5.2.2 Custo com aluguel	77
5.2.3 Custos com material	77
5.3 ESTRUTURA DE DESPESAS	77
5.3.1 Provisão para devedores duvidosos	78
5.3.2 Vendas e marketing	78
5.3.3 Pessoal administrativo	78
5.3.4 Outros	78
5.4 CAPITAL DE GIRO	79
5.5 INVESTIMENTO (CAPEX)	79
5.6 DRE CONSOLIDADA	81
5.7 FLUXO DE CAIXA	82
5.8 ANÁLISE DE RETORNOS	83
5.8.1 Sensibilidade de base de alunos	84
5.8.2 Sensibilidade de ticket médio	85
5.8.3 Sensibilidade de capital de giro	86
6 ANÁLISE SOCIOECONÔMICA	88
6.1 STAKEHOLDERS DO PROJETO	88
6.2 TEORIA DA MUDANÇA	89
6.3 MAPA DE IMPACTO	89
6.4 PROXIES PARA O MODELO SROI	91

6.5 CONTRAFACTUAL E DROP-OFF	92
6.6 CÁLCULO DO SROI	93
7 CONCLUSÃO	95
BIBLIOGRAFIA	97
APÊNDICE A – PREMISSAS MACROECONÔMICAS	100
APÊNDICE B –MODELO ECONÔMICO	101
APÊNDICE C –MODELO SOCIAL	106

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TRABALHO

Em grandes números, o setor de Ensino Superior brasileiro agrega hoje mais de 8 milhões de estudantes, divididos em mais de 2,3 mil Instituições de Ensino Superior públicas e privadas. Apesar do número expressivo de matriculados, a proporção de jovens de 18-24 anos dentro das Faculdades/Universidades representa uma taxa de penetração de 21,5%, segundo o MEC (2018), ante a meta do PNE proposta em 2014 de 33% até 2024 (Ministério da Educação, 2015). E, analisando o crescimento do setor, observa-se que nos últimos anos as matrículas no Ensino Superior mantiveram-se praticamente estáveis, sem crescimentos significativos.

A importância do setor de Ensino Superior na sociedade se caracteriza pelo poder de transformação da vida dos indivíduos, gerando qualificação para o mercado de trabalho e o consequente aumento significativo de renda e da capacidade produtiva do país. Como forma de aumentar a qualidade e penetração do Ensino Superior no Brasil, ainda hoje entre as menores do mundo (EDUCATION AT A GLANCE, 2019), propuseram-se diversas mudanças nas últimas décadas. Dentre elas, podem citar-se: as mudanças regulatórias dos anos 90, que favoreceram a entrada e expansão de grupos privados; a criação do FIES e do Prouni nos anos 2000, os quais tornaram o ingresso no Ensino Superior mais acessível para grande parte dos alunos; e, mais recentemente, as mudanças regulatórias do Ensino a Distância, que favorecem não só o acesso a um ensino com dinâmica e horários mais flexíveis e por um preço menor, mas também alteraram as dinâmicas competitivas do setor.

Ao se observar alguns pontos relacionados aos programas do governo voltados para o ensino, o Prouni se destaca pela sua execução, oferecendo isenção tributária para instituições que ofertam um número de vagas pré-definidas para alunos com bolsas integrais ou parciais. O programa soma hoje 236 mil alunos matriculados (Inep, 2018). No entanto, essa iniciativa se torna limitada no quesito de expansão do acesso ao ensino, já que seu funcionamento depende do número de alunos pagantes ingressando nas vagas de universidades privadas. Quando se trata do FIES, que foi um programa criado em 1999, observou-se um grande aumento no número de vagas durante os anos de 2013 e 2014, mas que se mostraram insustentáveis às finanças do governo. O programa, que viu

seu ápice chegar em mais de 700 mil vagas ofertadas em 2014, atualmente funciona com menos de 300 mil vagas e condições diferentes das que eram vistas anteriormente.

Em contrapartida com os programas supracitados, o ensino a distância apresenta-se como uma nova realidade. Até 2017, poucas IES eram autorizadas a implementar o EaD como modalidade de ensino, enfrentando um processo mais complexo e demorado de credenciamento junto aos órgãos governamentais. A partir de então, o MEC aprovou uma portaria que permitia a autorização e abertura de polos de ensino a distância de forma atrelada ao indicador de qualidade CI (Conceito Institucional). Desta forma, faculdades que antes não possuíam atividades a distância já estariam pré-autorizadas a funcionar em tal modalidade, desde que obedecessem a determinados padrões de qualidade. Desde então, o segmento de ensino a distância passou a apresentar crescimento alto em matrículas (17,2% a.a desde 2014) e foi o responsável por manter as taxas gerais de matrículas no Ensino Superior estáveis, frente a uma queda de matrículas na modalidade presencial (-3,4% a.a desde 2014) visto nos últimos anos (Inep, 2018). No entanto, a abertura das atividades a distância passou a se mostrar mais complexa do ponto de vista estratégico e econômico para uma faculdade, dada a entrada cada vez maior de *players* neste segmento e a consequente guerra de preços para captação do estudante, quesitos que foram intensificados pela crise do Covid-19, vivida na data da elaboração deste trabalho.

Levando em conta a velocidade da regulamentação do EaD nas Instituições de Ensino Superior e a imprecisão acerca dos retornos estratégicos, econômicos e sociais do modelo, este trabalho objetivou analisar a efetividade econômica e social da implementação do Ensino a Distância como oferta de ensino de uma IES.

1.2 MOTIVAÇÕES

Além de examinar o crescimento significativo e as diversas mudanças ocorridas nos últimos anos no setor de Ensino Superior, este trabalho possui uma motivação de caráter profissional significativa, a qual relaciona-se à realização de um estágio em um fundo de Private Equity chamado Teman Capital. A entidade foi fundada em 2019, por sócios com grande *expertise* em investimento e operação no setor em questão e tem foco dos investimentos no setor de Saúde e

Educação. Como parte da equipe de investimentos, o autor atuou no mapeamento e análise de diversos subsegmentos dentro dos setores-alvo, bem como na avaliação de investimentos em empresas específicas.

Assim, (i) a *expertise* da empresa em que o autor realiza o estágio acerca do setor de Ensino Superior; (ii) sua curiosidade em se aprofundar nesta temática, ainda sendo trabalhada dentro do período de estágio; (iii) a complexidade das mudanças atuais que rondam as empresas deste segmento e que impedem a correta análise das oportunidades de investimento a ela relacionadas, bem como seu potencial de crescimento; (iv) a importância deste mercado no Brasil alinhado a recentes mudanças em sua estrutura e dinâmica competitiva, além da intensificação de sua importância no cenário de crise com a Covid-19, motivam a realização deste estudo.

1.3 O PROBLEMA

No contexto de avaliação do potencial de crescimento de determinado projeto implementado dentro de uma instituição, uma problemática se coloca: como determinar a viabilidade desta iniciativa? Ou, em outras palavras dentro do contexto desse trabalho, como determinar se o projeto de implementação e manutenção da estratégia EaD fornecerá um retorno adequado às instituições em um dado espaço de tempo? Não há, pois, uma combinação de métodos cientificamente corretos, comprovados e a prova de falhas para avaliação do projeto. A corrida para implementação do Ensino a Distância demonstrada a partir de 2017 com a flexibilização da regulação, combinada ao desafio de migração instantânea para o EaD imposto pelo Covid-19 no setor, leva ao questionamento se fará sentido, a longo prazo, para as instituições que a adotarem como estratégia daqui para a frente.

1.4 OBJETIVOS

Haja vista o exposto acima, toma-se, pois, como objetivo deste trabalho a exposição e elucidação do funcionamento do setor de Ensino Superior no Brasil, incluindo sua dinâmica competitiva,

métricas relevantes e características regulatórias. Tais conhecimentos e análises possuem relevância por si só, mas, no contexto deste trabalho, têm por função auxiliar no entendimento da viabilidade estratégica, econômica e social da implementação do EaD como modalidade de ensino dentro das IES no Brasil. Este estudo se mostra ainda mais importante dentro do cenário pandêmico de Covid-19 vivenciado no período desta elaboração, que demandou uma rápida adaptação de grande parte das instituições quanto a adoção do modelo de ensino a distância durante o período de quarentena imposto pelos governos. A partir da normalidade pós-pandemia do Covid-19, as faculdades deverão tomar a decisão de manter as operações EaD ou focar em outros modelos de oferta disponíveis no setor.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este documento visa seguir a ordem canônica do trabalho de formatura e garantir a correta sequência de análise da indústria e do emprego das metodologias de valoração do projeto. Dessa forma, compõe-se de sete diferentes seções, as quais serão descritas a seguir.

Na seção 1, tem-se o objetivo de introduzir o problema a ser estudado e as motivações para tal estudo, bem como determinar os objetivos do trabalho, a estrutura e metodologia a serem seguidas.

Na seção 2, apresenta-se a revisão bibliográfica, dividida em cinco etapas, quais sejam: (i) Análise Estrutural da Indústria, (ii) Estratégia Competitiva, (iii) Regulação do Ensino Superior, (iv) Análise Econômica do Projeto, (v) Análise Social do Projeto.

A seção 3 descreverá e analisará o setor de Ensino Superior no Brasil. Integram esta análise: os diferentes tipos de oferta, as principais empresas neste setor no Brasil e as questões regulatórias a ele inerentes.

Na sequência, a seção 4 procede à análise do setor, voltado para questões econômicas e estratégicas estruturais. Detalham-se as principais estratégias de oferta de grandes players, a entrada de novos players no setor e no segmento de ensino a distância e a consequência dessas para a sustentabilidade das empresas.

A seção 5, por sua vez, efetua a análise de viabilidade econômica e estratégica. Projetam-se os fluxos de caixa teóricos do projeto, seguindo as tendências e estratégias de mercado, e empregam-se metodologias de valoração adequadas para avaliar o retorno potencial da iniciativa.

Na seção 6, realiza-se uma análise de impacto social acerca do projeto para entender o potencial de geração de valor para a sociedade, baseando-se na metodologia SROI (GUIDE TO SOCIAL RETURN ON INVESTMENT, 2012).

A seção 7, por fim, trará as considerações finais acerca do trabalho, destacando aprendizados e lições dele tirados, além dos impactos esperados da publicação.

1.6 METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada com base em estudos bibliográficos a respeito da temática de avaliação de projetos, análise de investimentos e setorial, como também fontes específicas de empresas do setor que já são listadas. De fato, o estudo pode ser sistematizado na leitura e consulta de cinco diferentes fontes, conforme demonstrado a seguir:

1. **Livros:** há extensa gama de publicações acerca das temáticas de avaliação de projetos, análise de investimentos e análise setorial, bem como, sobre o segmento específico que está sendo estudado. Tal literatura foi consultada e revisada para realização do presente trabalho;
2. **Artigos acadêmicos:** muitos dos conhecimentos relevantes na área de finanças e investimentos de modo geral foram primeiramente publicados como artigo, no contexto da academia. Quando cabível, tais conhecimentos foram traduzidos para o contexto deste trabalho;
3. **Portal de Relação com Investidores:** por determinação regulatória, todas as companhias de capital aberto devem possuir um portal no qual descrevem seu negócio e sua governança em detalhes, além da demonstração dos membros do corpo diretivo e conselho de administração e depositam documentos exigidos pelo órgão regulador (sendo este a CVM no Brasil ou a SEC nos Estados Unidos). Tal portal foi de extrema utilidade para a realização deste trabalho, já que o setor possui diversas empresas já listadas no Brasil e nos EUA;
4. **Relatórios setoriais e específicos da empresa:** é costumeiro que bancos, casas de investimento e agências de pesquisa divulguem relatórios acerca de determinados segmentos ou empresas.

De fato, tais relatórios foram estudados e utilizados para fortalecer o entendimento do setor e da empresa;

- 5. Fontes de dados sistemáticos:** diversos portais são regularmente usados por profissionais do mercado financeiro e do setor para acessar dados sistemáticos e históricos, tais quais censo de ensino superior, taxas de juros, entre outros. Estão aí inclusos portais como o MEC, Capital IQ, Banco Central, entre outros.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 ANÁLISE ESTRUTURAL DA INDÚSTRIA

A análise da estratégia competitiva de uma empresa se baseia em associar sua forma de agir ao meio ambiente no qual atua (PORTER, 1986). Para isso, o autor propõe a análise de cinco forças competitivas: novos entrantes, ameaça de substituição, poder de negociação dos compradores, poder de negociação dos fornecedores e rivalidade entre os atuais concorrentes. A triangulação destas forças indica a intensidade da concorrência em uma indústria. Em uma análise detalhada da proposta de Porter, Bruce Greenwald e Judd Kahn (2005) complementam que é possível manter vantagens competitivas no setor, mas sem uma única firma dominante está sujeito a interações positivas e negativas entre os *players*, podendo envolver cooperação e barganha, Dilema do Prisioneiro etc.

As cinco forças de Porter são descritas a seguir:

2.1.1 Ameaça de Entrada

A entrada de empresas para uma indústria traz nova capacidade de serviço/produção, anseio por conquistar *Market Share* e investimento de recursos consideráveis. A ameaça proveniente da entrada de novos *players* depende não só da existência de barreiras de entrada, mas também da resposta dos concorrentes a esse movimento desse novo competidor (PORTER, 1986). Como impacto a curto e médio prazo, esse movimento de entrada de novos *players* pode ocasionar a queda de rentabilidade percebida entre as empresas do setor, resultado da redução de preços ou inflação dos custos. Segundo Porter, as principais fontes de barreiras de entrada consistem em:

- Economias de Escala: redução dos custos unitários do produto (ou operação) com o aumento do volume produzido/vendido em determinado período do tempo. São considerados barreira de entrada, porque obrigam o potencial ingressante a investir na oferta em escala e sofrer retaliação das empresas já existentes, ou iniciar a oferta com escala menor, mas em desvantagem de custo;

- **Diferenciação do Produto:** empresas já estabelecidas têm forte apelo à imagem já estabelecida de sua marca para gerar fidelidade de seus consumidores, seja através de publicidade, serviço ao consumidor, características dos produtos ou pioneirismo na indústria. Assim, a barreira imposta aos novos entrantes vem da necessidade do alto desembolso para quebrar o elo formado com os clientes. Segundo Greenwald e Kahn (2005), a diferenciação pode gerar poder de hábito de consumo ao cliente, o que eleva a dificuldade de captação deste para outra empresa;
- **Necessidade de Capital:** quantia de capital para o início da operação, seja para publicidade, construção da marca, pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, unidades, estoque de matéria-prima ou necessidade de capital de giro;
- **Custos de Mudança:** dificuldades do cliente de mudar de um fornecedor para outro, tais quais treinamento dos funcionários, novo equipamento, testes e qualificações de uma nova fonte, assistência técnica ou novo projeto do produto. Os entrantes necessitam oferecer um aprimoramento considerável em custo ou desempenho para que o comprador decida desfazer o relacionamento com o fornecedor antigo;
- **Acesso aos Canais de Distribuição:** o entrante deve garantir a distribuição de seu produto, oferecendo, em troca, vantagens como descontos ou verbas para campanhas de publicidade. Quanto mais escasso o número de canais no mercado, maior o controle deles por parte dos incumbentes, e, portanto, mais difícil será a entrada. Em parte das vezes, pode ser necessária a criação de um canal de distribuição novo;
- **Vantagens de Custo Independentes de Escala:** vantagens de custo que as empresas estabelecidas podem ter, independente da economia de escala e de seu tamanho. Isso pode envolver tecnologia patenteada, acesso favorável às matérias-primas, localizações favoráveis, subsídios oficiais, conhecimento etc.;
- **Política Governamental:** o governo pode limitar ou até impedir a entrada de novos competidores em indústrias por meio da exigência de licenças operacionais, limitações para o acesso a insumos ou mesmo controle ambiental. Esses requisitos podem aumentar significativamente o investimento inicial e a tecnologia exigida.

2.1.2 Intensidade da Rivalidade Entre os Concorrentes Existentes

Segundo Porter (PORTER, 1986), a rivalidade entre concorrentes se inicia quando um ou mais concorrentes sentem-se pressionados ou acreditam que há uma oportunidade de melhorar sua posição dentro do mercado em que atuam. A disputa por posição pode ocorrer por meio da concorrência de preços, publicidade, introdução de produtos e aumento dos serviços complementares ao cliente. Tais movimentos competitivos têm influência nos concorrentes e podem gerar retaliação ou ações para contê-los, de forma que os *players* passam a expandir a demanda ou aumentam o grau de diferenciação do produto, incrementando qualidade, serviços, mas, ao mesmo tempo, podem gerar impactos negativos em toda a indústria, reduzindo a rentabilidade das operações (PORTER, 1986),.

Para Porter (1986), a rivalidade é resultado da relação de fatores estruturais, tais como:

- Concorrentes numerosos ou bem equilibrados;
- Crescimento da indústria;
- Custos fixos ou de armazenamento altos;
- Ausência de diferenciação ou custos de mudança;
- Capacidade aumentada em grandes incrementos;
- Concorrentes divergentes;
- Grandes interesses estratégicos;
- Barreiras de saída elevadas.

2.1.3 Pressão de Produtos Substitutos

Segundo Porter (1986), todas as empresas de uma determinada indústria competem com indústrias que produzem produtos substitutos. Isto é, os produtos oferecidos em um mercado têm concorrência direta de produtos similares, mas em patamares de custos e eficiência diferentes. Isso impacta os retornos potenciais de uma indústria, colocando um limite máximo aos preços que as empresas podem praticar em tempos normais, além de diminuir as fontes de riqueza que a indústria poderia obter em tempos de demanda em abundância.

Os produtos substitutos passam a gerar atratividade para o consumidor, a partir do momento que seu preço-desempenho se tornam comparáveis aos produtos principais. Desta forma, os produtos substitutos podem impactar diretamente a rentabilidade da indústria, gerando pressão sobre os lucros das empresas. Por conta disso, os produtos substitutos que requerem maior atenção por parte das empresas atuantes no setor são aqueles que possuem perspectiva de melhora da sua oferta de preço-desempenho ou são produzidos por indústrias com lucros elevados e que podem abrir mão de margens (PORTER, 1986).

2.1.4 Poder de Negociação dos Compradores

O poder de negociação dos compradores está relacionado à competição entre eles e a indústria na qual atuam, através de barganha por melhor qualidade ou mais serviços, pressão por preços mais baixos ou intensificando a concorrência entre os *players*, o que tem consequência direta na rentabilidade da indústria em geral (PORTER, 1986). Os compradores podem ser alocados em grupo, com base na sua relevância no mercado e a importância que suas compras geram na indústria em comparação aos seus negócios totais (PORTER, 1986). Segundo Porter (1986), um grupo poderoso de clientes obedece aos seguintes padrões:

- Está concentrado ou adquire grandes volumes em relação às vendas do vendedor;
- Os produtos que adquire da indústria representam uma fração significativa de seus próprios custos ou compras;
- Os produtos que compra da indústria são padronizados ou não diferenciados;
- Enfrenta poucos custos de mudança;
- Consegue lucros baixos;
- É uma ameaça concreta de integração para trás (os compradores estão em posição de negociar concessões);
- O produto da indústria não é importante para a qualidade dos produtos ou serviços do comprador;
- O comprador tem total informação.

2.1.5 Poder de Negociação dos Fornecedores

O poder de negociação dos fornecedores sobre os participantes de um setor consiste na ameaça de aumentar os preços ou reduzir a qualidade dos produtos e serviços fornecidos (PORTER, 1986), atuando de forma similar ao Poder de Negociação dos Compradores, mas no lado oposto da cadeia.

2.2 ESTRATÉGIA COMPETITIVA

Segundo Porter (1986), existem três estratégias competitivas, usadas tanto de forma isoladas como combinadas. A partir dessas estratégias, as empresas de determinado setor enfrentam as cinco forças competitivas e superam seus concorrentes em uma indústria: liderança no custo total, diferenciação e enfoque.

2.2.1 Liderança no Custo Total

A relação e comparação entre custos de diferentes empresas são temas centrais de toda a estratégia de empresas. Possuir custos baixos em comparação aos custos de seus concorrentes é importante, desde que mantendo qualidade, assistência e outras áreas que são essenciais na oferta de bens e serviços. E essa posição de baixo custo permite que empresas, mesmo na presença de forças competitivas intensas, obtenham retornos acima da média (PORTER, 1986).

A forma como essa estratégia defende empresas das forças intensas são descritas segundo Porter (1986): oferecem defesa contra a rivalidade dos concorrentes à medida que ajudam a empresa a obter retornos consistentes mesmo depois de seus concorrentes queimarem seus lucros na dinâmica competitiva; mitigam a força de compradores relevantes, já que só podem abaixar os preços de produtos ao nível do concorrente mais eficiente da indústria; protegem contra fornecedores poderosos, já que possuem uma maior flexibilidade para enfrentar os aumentos de custos de matéria-prima; geram fortes barreiras de entrada por conta da economia de escala e vantagem de

custos associadas; deixam a empresa menos exposta à ameaça dos produtos substitutos, porque fazem com que os concorrentes menos eficientes sofram as pressões competitivas antes dela.

Para que isso seja verdade para as empresas de um setor, é necessário que a empresa tenha uma alta relevância no mercado ou posição vantajosa, como acesso favorável aos insumos, além de grandes investimentos em desenvolvimento, dinâmica de precificação agressiva, o que pode gerar prejuízos iniciais, mas que proporciona economias nas compras em escala (PORTER, 1986).

2.2.2 Diferenciação

A base desta estratégia genérica é a diferenciação do produto ou serviço desenvolvido pela empresa perante os demais *players* da indústria, gerando a percepção e a efetividade de único em todo o ambiente da indústria. O ideal é que a empresa consiga se diferenciar em diversos aspectos, por exemplo, através de projeto ou imagem da marca, tecnologias modernas, serviços sob encomenda, fornecedores exclusivos (PORTER, 1986).

Essa estratégia também gera defesas contra as forças competitivas ao passo que cria lealdade dos consumidores com a marca e, conseqüentemente, isola a empresa das dinâmicas competitivas do setor, gerando menor sensibilidade ao preço, e melhor posicionamento em relação aos produtos substitutos; exclui a dependência da posição de baixo custo, possibilitando maior níveis de rentabilidade, e amenizando o poder dos fornecedores e compradores; gera barreiras de entrada através da lealdade dos consumidores. Ao contrário da estratégia de liderança no custo total, a diferenciação se baseia no sentimento de exclusividade, que entra em conflito com a obtenção de uma alta parcela de mercado (PORTER, 1986)

2.2.3 Enfoque

Esta estratégia se baseia em gerar foco da empresa em determinado grupo comprador, seja através de um segmento de produtos ou um mercado geográfico, diferentemente das estratégias de baixo custo e diferenciação, que buscam seus objetivos na esfera de toda indústria. Através de seu foco, a empresa busca atender muito bem ao alvo determinado e parte da premissa de que a empresa é

capaz de atender seu alvo estratégico estreito mais efetivamente ou eficientemente do que seus concorrentes que competem de forma mais generalista (PORTER, 1986).

A estratégia de enfoque pode convergir para uma posição de baixo custo e diferenciação por satisfazer melhor às necessidades de seu alvo particular ou uma posição de custos mais baixos na aquisição deste cliente, ou mesmo, ambas as posições. Dessa forma, a empresa pode também gerar retornos acima da média da sua indústria, desfrutando das defesas contra as forças competitivas que sua posição de baixo custo ou de diferenciação ou ambas proporcionam, conforme descritas anteriormente (PORTER, 1986).

2.3 REGULAÇÃO ENSINO SUPERIOR

Dentro dos últimos anos, o setor de Ensino Superior sofreu diversas alterações regulatórias que alteraram as dinâmicas competitivas e operacionais das Instituições de Ensino Superior. Dentro disso, listam-se a seguir as principais mudanças regulatórias:

2.3.1 FIES

O programa de Financiamento Estudantil (FIES) foi instituído em 2001 pela lei nº 10.260, de 12 de julho de 2001 (Brasil, 2001). Segundo os levantamentos realizados por Gilioli (2017), a Lei que constituía o FIES sofreu diversas mudanças e problemas ao longo dos anos após sua constituição, no que tange à possibilidade de financiamento, possibilidade de aderência ao programa, taxa de juros, prazo de amortização da dívida etc. Hoje, é visto por especialistas do setor como o programa que

apresentou resultados pouco expressivos na maior parte da sua existência, tendo celebrado cerca de 530 mil contratos em seus 198 Plano Nacional de Educação: olhares sobre o andamento das metas primeiros dez anos. O Fies era de difícil acesso para as pessoas em piores condições de vida, porque exigia fiador em todos os contratos e não possibilitava 100% de financiamento. Além disso, havia falta de transparência, eficiência e rigor no cumprimento das regras. Pesava o alto nível de inadimplência e a instabilidade financeira que isto gerava para as instituições financiadoras solidárias no risco do crédito. (ROSSETO; GONÇALVES, 2015, p. 806).

De acordo com Gilioli (2017) (UM BALANÇO DO FIES: DESAFIOS, PERSPECTIVAS E METAS, 2017), o início do programa instituía um prazo de pagamento do financiamento em até 1,5 vez a duração do curso e estabelecia, em seu texto original, a possibilidade de financiar até 70% do valor do curso, condição que valeu até 2004. Já em 2005, esse valor foi reduzido para 50% e a ampliação para o financiamento, em até 100%, foi efetivada apenas em 2007. Outros aspectos, como a carência para a amortização da dívida foi implementada somente em 2009, sendo estabelecida em 18 meses. Ou seja, durante grande parte do tempo, os estudantes não possuíam acesso ao financiamento integral do curso e deveriam iniciar o pagamento do financiamento logo após a saída da universidade, dificultando o acesso e manutenção do aluno no programa.

Em 2010, o governo deu origem ao chamado Novo FIES, que reformulou de forma radical diversos fatores do programa. Segundo Gilioli (2017), uma das inovações mais relevantes dentro dessa reformulação veio a partir da criação do Fundo de Garantia de Operações de Crédito Educativo (FGEDUC). Essa inovação foi essencial para o funcionamento do programa já que, até então, exigia-se fiador para os beneficiários do FIES, diminuindo a possibilidade de alcance de alunos que não tivessem o acesso a tal figura. A partir de então, o FGEDUC passou a atuar como uma espécie de “seguro-fiança” para determinado perfil de beneficiários, principalmente aqueles matriculados em cursos de licenciatura, bolsistas Prouni que optaram por complementação do Fies no mesmo curso e estudantes com renda bruta familiar per capita de até 1,5 salário mínimo. Esse instrumento permitiu que grande parte do risco associado à inadimplência, atraso de pagamentos e outros problemas do programa, fossem repassados do agente operador do programa para o Fundo criado.

A taxa de juros cobrada para o financiamento também teve variações ao longo da operação do programa. No início do FIES, a taxa de juros do financiamento era de 6,5% a.a., tendo sido reduzida a 3,4% a.a. com o Novo Fies e retornando aos 6,5% a.a. em 2015, enquanto a taxa de juros Selic do período passava dos 10% ao ano, representando assim um grande subsídio aos beneficiários.

O Novo FIES, de forma geral, garantiu uma expansão relevante no quesito de oferecimento de novos contratos dadas as flexibilizações implementadas nos fatores citados acima. No ano de 2014, em meio as políticas públicas de promoção do acesso ao ensino superior ligadas à aprovação do Plano Nacional da Educação (PNE 2014-2024) a expansão foi a mais expressiva.

Em 2011, houve duas vezes mais novos contratos do que em 2010. Esse número mais que duplicou em 2012 em relação ao ano anterior, chegando a patamares expressivos em 2013-

2014. Os novos contratos de 2013 corresponderam praticamente ao total dos novos contratos de 2010- 2012. Somente em 2014, ano em que ocorreram eleições presidenciais, os novos contratos representaram quase dois terços do total de novos contratos do quadriênio anterior (2010-2013).(GILIOLI, 2017, p. 211).

De acordo com Gilioli (2017), apesar do FIES ter representado um avanço nas políticas públicas referentes ao acesso à educação superior, ainda assim as crises sofridas ao longo de sua história demonstram a dificuldade de uso do programa como viabilizador do acesso dos estudantes aos níveis superiores de ensino.

O Fies caracterizou-se por ser um programa de pequena dimensão relativa até 2010, quando começou a ser ampliado em rápido ritmo, tendo como ápice 2014, seguido de queda abrupta, comparando-se com o triênio 2012-2014, de oferecimento de novos contratos. Viveu três crises, ao menos: uma em 2010, quando foi remodelado como Novo Fies, com atrasos nos aditamentos; outra, severa, em 2015, com mudança nos repasses do FNDE para as mantenedoras válidas para aquele ano, a qual ensejou o estabelecimento de novos critérios de concessão; e mais uma no segundo semestre de 2016, também com atraso nos repasses federais para as IES. (GILIOLI, 2017, p. 218).

Já no ano de 2018, como forma de criar um programa mais sustentável economicamente, foi aprovada a Portaria MEC nº 209, de 7 de março de 2018 (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2018), que trouxe uma nova dinâmica do programa e dispôs sobre as novas modalidades do FIES de forma a mitigar os efeitos e impactos negativos gerados nos anos anteriores. Dentro das novas classificações, dividiu-se o programa em duas modalidades:

- I - Modalidade FIES: a modalidade de financiamento estudantil, que é concretizada por meio do Fies, tem a sua operação em relação aos estudantes e mantenedoras de instituição de educação superior sob a responsabilidade do agente operador do Fies poderá ser garantida pelo Fundo Garantidor do Fies - FG-Fies, e pode ser acessada por estudantes que tenham perfil de renda bruta familiar per capita de até 3 (três) salários mínimos;
- II - Modalidade P-Fies: a modalidade de financiamento estudantil, que é concretizada por meio de fontes de financiamento distintas do Fies, entre elas o Fundo de Desenvolvimento do Centro-Oeste - FDCO, o Fundo de Desenvolvimento do Nordeste - FDNE, o Fundo de Desenvolvimento da Amazônia - FDA, o Fundo Constitucional de Financiamento do Norte - FNO, o Fundo Constitucional do Nordeste - FNE, o Fundo Constitucional do Centro-Oeste - FCO e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES, tem a sua operação em relação aos estudantes e às mantenedoras de instituição de educação superior sob

a responsabilidade de agentes financeiros operadores de crédito, não poderá ser garantida pelo FG-Fies e pode ser acessada por estudantes que tenham perfil de renda bruta familiar per capita de 3 (três) salários mínimos até 5 (cinco) salários mínimos.

2.3.2 Prouni

O Programa Universidade para Todos (Prouni) foi criado em 2005 pela Lei nº 11.096/2005 (BRASIL, 2005) como mais uma forma de viabilizar o ingresso de estudantes no Ensino Superior. O programa divide-se em 2 (duas) modalidades com oferecimento de bolsas parciais ou integrais para alunos de IES privadas. Seus beneficiários são estudantes que concluíram o Ensino Médio público, bolsistas integrais no Ensino Médio privado, pessoas com deficiência e professores da rede pública em cursos de licenciatura. Os beneficiários do programa para as bolsas parciais devem ter renda familiar per capita de até 3 (três) salários mínimos e beneficiários das bolsas integrais, renda familiar per capita de até 1,5 (um vírgula cinco) salário mínimo. Como forma de garantir a adesão e a viabilização do programa, o programa conta com um incentivo fiscal para IES privadas, como forma de troca para o oferecimento de vagas. A IES privada de Ensino Superior, com fins lucrativos ou sem fins lucrativos, pode aderir ao programa desde que atenda aos critérios:

I - aderir ao Prouni mediante assinatura de termo de adesão, cumprindo-lhe oferecer, no mínimo, 1 (uma) bolsa integral para cada 9 (nove) estudantes regularmente pagantes e devidamente matriculados ao final do correspondente período letivo anterior, conforme regulamento a ser estabelecido pelo Ministério da Educação, excluído o número correspondente a bolsas integrais concedidas pelo Prouni ou pela própria instituição, em cursos efetivamente nela instalados;

II - alternativamente, em substituição ao requisito acima, poderá oferecer 1 (uma) bolsa integral para cada 19 (dezenove) estudantes regularmente pagantes e devidamente matriculados em cursos efetivamente nela instalados, conforme regulamento a ser estabelecido pelo Ministério da Educação, desde que ofereça, adicionalmente, quantidade de bolsas parciais de 50% (cinquenta por cento) ou de 25% (vinte e cinco por cento) na proporção necessária para que a soma dos benefícios concedidos na forma desta Lei atinja o equivalente a 10% (dez por cento) da receita anual dos períodos letivos que já têm bolsistas do Prouni, efetivamente recebida nos termos da Lei nº 9.870, de 23 de novembro de 1999, em cursos de graduação ou sequencial de formação específica. (BRASIL, 2005, Art. 3).

Em contrapartida ao atingimento dos requisitos acima, as IES que aderirem ao programa terão isenções fiscais, conforme disposto na regulação.

Art. 8º A instituição que aderir ao Prouni ficará isenta dos seguintes impostos e contribuições no período de vigência do termo de adesão: (Vide Lei nº 11.128, de 2005)

I - Imposto de Renda das Pessoas Jurídicas;

II - Contribuição Social sobre o Lucro Líquido, instituída pela Lei nº 7.689, de 15 de dezembro de 1988;

III - Contribuição Social para Financiamento da Seguridade Social, instituída pela Lei Complementar nº 70, de 30 de dezembro de 1991 ; e

IV - Contribuição para o Programa de Integração Social, instituída pela Lei Complementar nº 7, de 7 de setembro de 1970. (BRASIL, 2005, Art. 3)

2.3.3 Ensino a Distância

Segundo levantamentos de Cruz e Lima (2019), apesar de existirem referências ao Ensino a Distância que datam das décadas de 70 e 80, foi em 1996 que a educação a distância passou a ser tratada de forma oficial e ganhou mais força a partir do Decreto n.º 1.917, de 27 de maio, que determinou a criação de um órgão destinado ao EaD, denominado Secretaria de Educação a Distância e, foi neste mesmo período, que passou a ser contemplada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação, n.º 9.394/1996. Seguindo a implementação de medidas públicas, em 2001, o Plano Nacional de Educação (PNE) passou também a tratar a educação a distância como estratégia de democratização do acesso à educação, em conjunto com programas de financiamento que já iniciavam suas operações na época (CRUZ; LIMA, 2019). Já no ano seguinte, iniciou-se um processo estruturado de credenciamento de instituições de educação superior para a oferta de cursos EaD. Em 2005, A publicação do Decreto n.º 5.622, de 19 de dezembro passou a traçar obrigações para a modalidade que a tornavam a oferta similar ao ensino presencial, no quesito de duração de curso, avaliação de alunos, laboratórios, validação em território nacional etc.(CRUZ; LIMA, 2019). De 2005 a 2015, o programa não apresentou novos editais que mudassem de forma relevante as normas vigentes. Foi no ano de 2016 que iniciou o processo de flexibilização para o ensino EaD.

em 2016, ano em que foram homologadas as Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e cursos de Educação Superior na modalidade ensino a distância (EaD), estabelecidas na Resolução n.º 1, de 11 de março, pela Câmara da Educação Superior do Conselho Nacional de Educação (CNE). O documento é base para as políticas e processos de avaliação e de regulação dos cursos e das instituições de ensino superior na modalidade a distância e estabelece que a EaD deve fazer parte da política institucional das IES, constando dos instrumentos de planejamento e dos projetos pedagógicos que devem visar à expansão da educação superior. Tais diretrizes, resultantes de um amplo processo de construção coletiva por uma comissão especial no CNE, trata, sobretudo, do regime de compartilhamento de polos entre instituições credenciadas, do credenciamento simultâneo

para cursos EaD e presenciais e das parcerias entre IES credenciadas para EaD e outras pessoas jurídicas (MEC, 2016). (CRUZ; LIMA, 2019, p. 12).

Já em 2017, as diretrizes adotadas no ano anterior serviram de base para a criação do Decreto n.º 9.057, de 2017 (BRASIL, 2017), que facilitou a ampliação da modalidade EaD como oferta de ensino. Entre as principais mudanças, estão a criação de polos de EaD pelas próprias IES e o credenciamento da modalidade sem exigência de credenciamento prévio para oferta presencial (CRUZ; LIMA, 2019).

Além disso, no mesmo ano, a Portaria n.º 11, de junho de 2017 (Ministério da Educação, 2017), apresentou novas normas para o credenciamento da oferta de cursos EaD sem a necessidade da avaliação presencial de polos, abreviando assim o processo regulatório (CRUZ; LIMA, 2019). Para as autorizações de abertura de polos, o critério passa a ser relacionado à qualidade da oferta de cursos. Sendo assim, ficam autorizados IES com: CI 3 a abrir até 50 polos por ano; CI 4, até 150 polos; CI 5, até 250 polos (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2017).

2.4 ANÁLISE ECONÔMICA DO PROJETO

2.4.1 Equilíbrio de Mercado

Segundo Mankiw (2013), a quantidade demandada por um bem ou serviço é o quanto os compradores desejam e podem comprar. Quando se analisa o funcionamento dos mercados, há uma determinante que representa o papel central para determinar a quantidade demandada: o preço. Para avaliar a relação entre os dois fatores, existe o conceito de curva de demanda, o qual indica a quantidade demandada para cada ponto de preço. A demanda de mercado é definida como a soma de todas as demandas individuais do mercado (MANKIW, 2013). Como a curva de demanda de mercado mantém constantes outros fatores associados ao consumo, ela não necessariamente se mantém estável ao longo do tempo. Dentre as variáveis que podem deslocar a curva de demanda, estão:

- Renda: associada ao nível de renda das famílias. Se a demanda por um bem diminui quando a renda cai, o bem é chamado de “bem normal”. Se a demanda por um bem aumenta quando a renda cai, o bem é chamado de “bem inferior”.
- Preço de bens relacionados: associado à relação entre os bens quando satisfazem desejos ou utilidades semelhantes. Quando uma queda de preço de um bem reduz a demanda por outro bem, os dois bens são chamados substitutos. Quando uma queda do preço de um bem causa o aumento da demanda de outro, os dois bens são chamados complementares.
- Gostos: geralmente associados a questões históricas, psicológicas, culturais que estão além dos estudos da economia.
- Expectativas: associados às expectativas quanto ao futuro das famílias, preço dos produtos etc.
- Número de compradores: a quantidade demandada do mercado depende das demandas individuais, o que resultaria em deslocamento da curva em casos de aumento ou diminuição dos compradores.

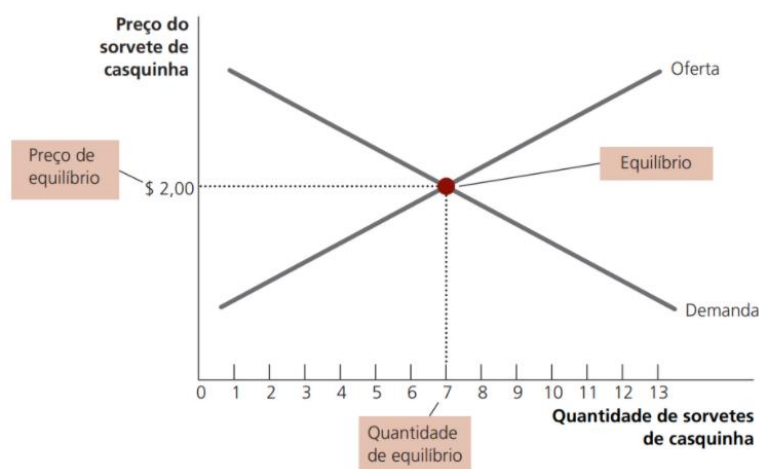
Já a quantidade ofertada por um bem ou serviço, segundo Mankiw (2013), é a quantidade que os vendedores querem e podem vender. Existem diversos fatores que influenciam a quantidade ofertada, e o preço é um fator central nisso. Assim como a demanda de mercado, a oferta de mercado é a soma da oferta de todos os vendedores.

Como a curva de oferta de mercado mantém constantes outros fatores associados à oferta, ela não necessariamente se mantém estável ao longo do tempo. Dentre as variáveis que podem deslocar a curva, estão:

- Preço dos insumos: o preço dos insumos impacta diretamente a lucratividade dos produtos vendidos. Se o preço dos insumos subir substancialmente, vendedores podem não sobreviver com os novos níveis de rentabilidade do negócio. Assim, a oferta de bens está negativamente relacionada ao preço dos insumos usados na produção.
- Tecnologia: associada ao aumento de produtividade e diminuição da complexidade para produção dos bens e serviços, reduzindo os custos das empresas. Desta forma, a tecnologia pode aumentar a oferta de bens e serviços no mercado.
- Expectativa: associada à expectativa quanto à demanda futura, preço do bem etc.
- Número de vendedores: a oferta de mercado depende do número de vendedores individuais.

Quando combinadas, as curvas de oferta e demanda delimitam a quantidade de um bem vendido no mercado e seu preço em mercados perfeitos. O ponto em que as curvas se cruzam é chamado de equilíbrio de mercado. O preço nesse cruzamento é chamado de preço de equilíbrio e a quantidade, quantidade de equilíbrio (MANKIW, 2013), conforme ilustrado na figura 1. As ações de compradores e vendedores conduzem naturalmente o mercado em direção ao equilíbrio entre oferta e demanda.

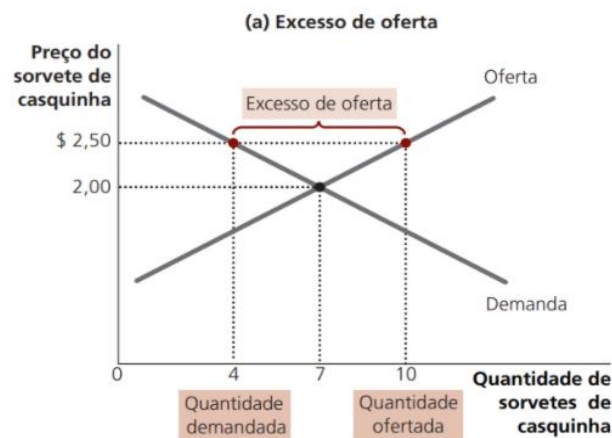
Figura 1 – Equilíbrio de mercado



Fonte: Princípios da Macroeconomia (MANKIW, 2013)

Em mercados com excesso de oferta, o preço ofertado fica acima do preço de equilíbrio, a quantidade ofertada excede a quantidade demandada, como mostrado na figura 2. Os fornecedores tentam aumentar as vendas reduzindo o preço, e isso conduz o preço a seu nível de equilíbrio.

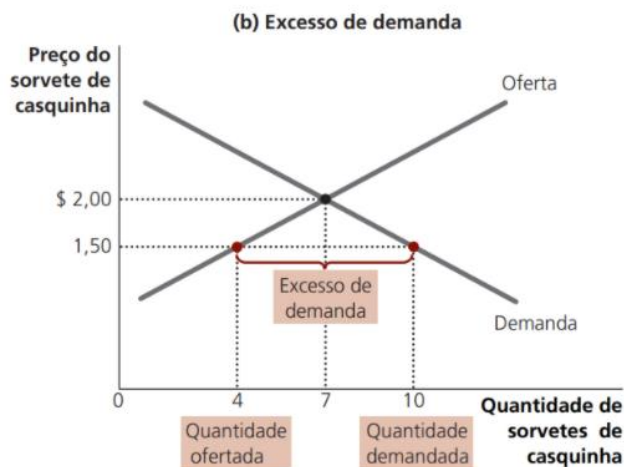
Figura 2 – Mercado com excesso de oferta



Fonte: Princípios da Macroeconomia (MANKIW, 2013)

Em mercados com excesso de demanda, o preço de mercado está abaixo do preço de equilíbrio, a quantidade demandada excede a quantidade ofertada, conforme visto na figura 3. Com muitos compradores indo atrás de poucos bens, os fornecedores podem elevar o preço em direção ao equilíbrio entre oferta e demanda.

Figura 3 – Mercado com excesso de demanda



Fonte: Princípios da Macroeconomia (MANKIW, 2013)

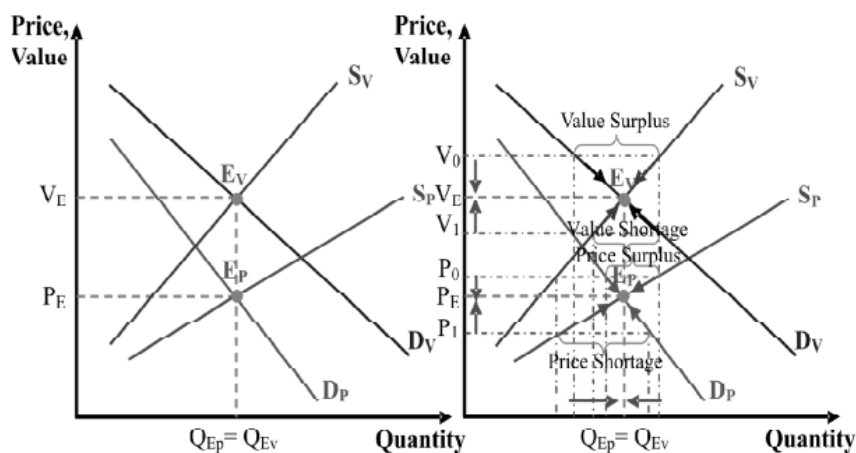
Assim, segundo a Lei da Oferta e Demanda originada dos conceitos apresentadas acima, independentemente de o preço de um bem ou serviço começar muito alto ou muito baixo, as atividades dos diversos compradores e vendedores conduzem automaticamente o mercado em direção ao preço de equilíbrio. Uma vez que o mercado atinja seu equilíbrio, todos os compradores e vendedores ficam satisfeitos e não há pressão nem para cima, nem para baixo sobre o preço. A rapidez com que o equilíbrio é atingido varia de mercado para mercado, dependendo da velocidade do ajuste de preço.

Em complemento às teorias econômicas neoclássicas para o equilíbrio de mercado e a relação entre preço, oferta e demanda, Trinh (2014) propõe uma nova abordagem para essas questões baseadas na percepção de valor do produto. Segundo o artigo (TRINH, 2014), as teorias de valor se dividem em dois principais aspectos: objetivo e subjetivo. A diferença entre os dois aspectos é ilustrada pelo paradoxo da água e do diamante: água é essencial para a vida, mas é consumida em volume grande, então seu valor marginal é baixo; enquanto o diamante é “consumido” em pequenas quantidades, então seu valor marginal é muito alto. Ou seja, o preço que os consumidores estão dispostos a pagar por algo considerado como *commodity* depende de seu valor marginal.

Desta forma, segundo Trinh (2014), já que o “valor em uso” de um bem é mais apreciado para o bem-estar que o “valor de troca”, a questão de valor em seus dois aspectos também deveriam ser considerados para observar as curvas de oferta e demanda do mercado. Assim sendo, pode-se considerar a mesma dinâmica em que a relação entre preço e o valor com a quantidade demandada de um bem é inversamente proporcional. Ou seja, o valor marginal e de utilidade do bem caem com o aumento do consumo, e vice-versa.

Combinando os dois conceitos, o equilíbrio de mercado seria atingido no momento em que dado o preço de equilíbrio (E_p) e o valor de equilíbrio (V_e), a quantidade pelo preço (Q_{Ep}) e valor (Q_{Ev}) pelo produto se igualam (TRINH, 2014), conforme figura 4.

Figura 4 – Nova abordagem para equilíbrio de mercado



Fonte: Trihn (2014)

Com base nisso, pode-se entender que, em mercados em que há oferta e demanda em crescimento acelerado, sem aumento da proposição de valor do produto, este torna-se uma “*commodity*”, e pode existir descolamento entre o preço ofertado hoje e o preço que passa a ser ofertado após o aumento expressivo do mercado.

2.4.2 Demonstrativos Financeiros

Segundo Damodaran (2002), existem três demonstrativos financeiros que se destacam dentro de uma análise de investimentos e retornos dentre os diversos instrumentos que existem na contabilidade. São eles: o Balanço Patrimonial (BP), a Demonstração de Resultado de Exercício

(DRE) e a Demonstração de Fluxo de Caixa (FC). Como descrito a seguir, os três demonstrativos têm ligação direta, de modo que se pode construir um fluxo de caixa a partir da ligação entre as variações do Balanço e a DRE.

2.4.2.1 Balanço patrimonial

O Balanço Patrimonial (BP) é uma ferramenta utilizada para se apurar a situação patrimonial e financeira de uma instituição em um determinado período de forma estática, conforme as regras contábeis vigentes (MARION, 2018). O BP deve refletir, no momento de apuração, as decisões de financiamento, alocação de recursos e investimentos da instituição analisada.

O BP conta com linhas, em grande parte das vezes, padronizadas dentro do mercado, dividindo-se em Ativo, Passivo, Patrimônio Líquido. Dentro de cada bloco existem as categorizações circulantes – aquelas que são executáveis dentro de um ciclo operacional da empresa (em geral, um ano); e não circulantes – aqueles que possuem maior prazo.

O Ativo constitui os bens e direitos que a empresa possui no momento auferido (MARION, 2018), esperando-se que gerem compensações futuras para a entidade. As contas do ativo são ordenadas segundo sua liquidez – dependendo do período em que as contas podem ser transformadas em caixa. As principais subdivisões do ativo, com suas contas mais relevantes, são:

- Ativo circulante (em ordem de liquidez)
 - Caixa e equivalentes de caixa: inclui as posições financeiras detidas em dinheiro ou em contas bancárias pela empresa;
 - Contas a receber: constitui valores a receber por produtos ou serviços vendidos, os quais ainda não foram recebidos pela empresa (ou seja, ainda não tiveram entrada em caixa), mas cuja receita correspondente à venda já foi registrada pela empresa, no regime de competência do DRE;
 - Estoques: constitui-se de insumos, bens produzidos que pertencem à empresa com objetivo de venda no contexto de sua atividade fim;
 - Adiantamento a fornecedores: trata-se do montante pago aos fornecedores antecedente ao recebimento do produto ou serviço adquirido;

- Impostos a recuperar: impostos pagos em excesso pela entidade empresarial e que poderão ser recuperados na forma de abatimento nos ciclos operacionais seguintes;
- Despesas antecipadas: valores pagos para fornecedores antes do reconhecimento da despesa em regime de competência.
- Ativo não circulante (em ordem de liquidez)
 - Aplicações financeiras: investimentos financeiros diversos feitos a partir da posição do caixa da empresa sem liquidez imediata;
 - Investimentos: investimentos realizados pela empresa a longo prazo, em geralm podem envolver ativos fixos ou investimentos realizados;
 - Imobilizado: bens necessários para a operação da empresa, caracterizados pela natureza tangível. São, entre outros, imóveis, veículos, equipamentos. É sujeito e registrado líquido de depreciação;
 - Intangível: inclui o valor de patentes, marcas e o ágio de aquisições. Diferente dos itens acima, é um item intangível. Também é sujeito e apresentado líquido de amortização.

O Passivo representa as obrigações que a empresa deve pagar a terceiros, sendo apresentadas em ordem de realização – quanto mais rápido for necessária de realização (MARION, 2018). O passivo é composto pelas seguintes divisões:

- Passivo circulante (em ordem de liquidez):
 - Fornecedores: inclui contas a pagar com fornecedores cujo produto já tenha sido entregue ou o serviço já tenha sido prestado, com base no regime de competência da venda;
 - Obrigações sociais: salários, impostos e despesas a serem pagos relacionados aos funcionários da empresa;
 - Adiantamento de clientes: pagamento adiantado por serviços ainda a serem prestados ou produtos a serem entregues pela empresa;
 - Empréstimos e financiamentos: dívidas levantadas e títulos de dívida a serem amortizadas;
- Passivo não circulante (em ordem de liquidez):
 - Contas a pagar: contas a pagar junto a fornecedores e prestadores de serviços em prazo superior ao ciclo operacional da empresa;

- Empréstimos e financiamentos: dívidas levantadas e títulos de dívida com prazo de amortização mais longo;

O Patrimônio Líquido constitui-se, por fim, do montante atribuído aos sócios da companhia, sendo, por definição (MARION, 2018), a diferença entre o Ativo e o Passivo. É constituído por:

- Capital social: valor originário pelos sócios para início e manutenção da operação da empresa;
- Reservas de lucro: valores do resultado mantidos na empresa por questões legais ou estatutárias. Não podem ser distribuídos como dividendos ou retirados via redução de capital;
- Lucros acumulados: constitui-se da conta na qual lucros ou prejuízos dos períodos prévios e atual são somados, de forma a compor a construção do patrimônio líquido pelo resultado;

2.4.2.2 *Demonstração do resultado do exercício*

Segundo Marion (2018), a Demonstração do Resultado do exercício é um resumo ordenado das receitas e despesas da empresa em um determinado período e é apresentada de forma dedutiva (vertical), ou seja, das receitas subtraem-se as despesas e, em seguida, chega-se ao resultado líquido (lucro ou prejuízo).

Segundo Marion (2018), de forma simplificada, as principais contas da DRE são separadas em:

- Receita Bruta: é o total vendido no período, incluindo os impostos sobre vendas (que pertencem ao governo) e dela são subtraídas as devoluções e abatimentos ocorridos no período;
- Impostos e taxas sobre vendas: são aqueles gerados no momento da venda, podendo incluir impostos municipais, estaduais e federais (IPI, ICMS, ISS, PIS, Cofins).
- Devoluções e descontos: são mercadorias devolvidas por estarem em desacordo com o pedido (preço, qualidade, quantidade etc) ou abatimentos nos preços, seguindo estratégias comerciais;
- Custo da Mercadoria/Produto/Serviço: é a soma de todos os custos envolvidos na produção do produto ou serviço comercializado;

- Lucro Bruto: é a diferença entre a venda das mercadorias e os custos associados, não considerando as despesas administrativas, financeiras e de vendas;
- Despesas Operacionais: são as despesas necessárias para vender os produtos, administrar a empresa e financiar as operações, ou seja, são todas aquelas voltas para a atividade operacional da empresa. Envolve despesas de vendas, despesas administrativas, despesas financeiras etc.
- Lucro Antes do Imposto de Renda: refere-se à soma do Lucro Bruto com as Despesas Operacionais da Companhia;
- Imposto de Renda e Contribuição Social: refere-se aos impostos pagos ao governo pelo resultado verificado no exercício e o regime de atuação da empresa. As empresas podem operar no Lucro Simples Nacional, Lucro Presumido ou Lucro Real, variando as alíquotas e forma de cálculo de acordo com sua receita no período;
- Lucro Líquido: é o resultado líquido final da empresa, considerando todas as receitas e despesas envolvidas no período.

De uma forma mais ampla, é comum verificar em diversos estudos de mercado o uso do termo LAJIDA (Lucro Antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização), ou *EBITDA*, o qual é caracterizado como o Lucro Operacional da empresa, ou a capacidade de geração de caixa (MARION, 2018). O LAJIDA considera todos os componentes operacionais do negócio e os componentes com potencial de afetar caixa, excluindo, assim, aqueles que não têm impacto no caixa, como a Depreciação e Amortização. Desta forma, para chegar ao LAJIDA da empresa, basta adicionar a Depreciação e Amortização, resultados financeiros e outros itens não-caixa envolvidos na operação ao LAIR da empresa.

2.4.2.3 Demonstração de fluxo de caixa

A Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC) indica a origem de todo o dinheiro que entrou no Caixa, bem como a aplicação de todo o que saiu do Caixa da empresa em determinado período, e, ainda, o Resultado do Fluxo Financeiro. Assim como a DRE, a DFC é uma demonstração dinâmica e, está contida no Balanço, que, por sua vez, é uma demonstração estática (MARION, 2018).

Segundo Marion (2018) a DFC vem esclarecer situações controvertidas na empresa, como, por exemplo, na comparação com a DRE, o porquê de a empresa ter um lucro considerável e estar com o Caixa baixo.

Dentro das principais transações da empresa, listam-se aquelas que (i) aumentam o caixa disponível e (ii) diminuem o caixa disponível:

(i) Aumentam o caixa disponível

- a. Integralização do capital pelos sócios ou acionistas;
- b. Empréstimos bancários e financiamentos;
- c. Venda de itens do ativo não circulante;
- d. Venda à vista e recebimento de duplicatas a receber;
- e. Outras entradas.

(ii) Diminuem o caixa disponível

- a. Pagamentos de dividendos;
- b. Pagamento de juros e amortização da dívida;
- c. Aquisição de item do ativo imobilizado, investimento e intangível;
- d. Compras à vista e pagamentos de fornecedores;
- e. Outras saídas.

Para a representação da DFC, são disponibilizados dois métodos diferentes (MARION, 2018):

- Método direto: nele são demonstrados todos os recebimentos e pagamentos que efetivamente concorreram para a variação das disponibilidades no período. As entradas e saídas do caixa são evidenciadas a começar das vendas – por seus valores efetivamente realizados, em vez do lucro líquido, como no Método Indireto.
- Método indireto: consiste em estender a análise dos itens não circulantes às alterações ocorridas nos itens circulantes. Assim, são efetuados ajustes ao lucro líquido pelo valor das operações consideradas como receitas ou despesas, mas que então, não afetaram as disponibilidades, de forma que se possa demonstrar sua variação no período. Apesar de evidenciar a variação ocorrida nas disponibilidades, o fluxo estruturado, dessa maneira, não demonstra as diversas entradas e saídas de dinheiro do caixa por seus valores efetivos.

Assim como os outros demonstrativos, a DFC é dividida em: (i) atividades operacionais; (ii) atividades de investimento e (iii) atividades de financiamento (MARION, 2018).

- (i) Atividades operacionais: abrangem as transações que estão diretamente relacionadas ao objeto social da empresa, como receitas recebidas, recebimento de duplicatas, pagamento de fornecedores etc.;
- (ii) Atividades de investimento: transações de compra ou venda de ativos permanentes, como aquisições ou venda de participações e ativos imobilizados utilizados na produção, na prestação de serviços ou manutenção do negócio;
- (iii) Atividades de financiamento: envolve toda captação de recursos da companhia, seja proveniente dos proprietários da empresa, ou captação de empréstimos e outros recursos. A remuneração ao capital próprio em forma de distribuição de lucro e a amortização dos empréstimos são fatores subtrativos do grupo.

2.4.3 Valor Presente Líquido e Taxa Interna de Retorno

Segundo Torres (2006), quando se lida com quantias de dinheiro, não interessa apenas o valor da transação, mas também o instante em que tais quantias são pagas ou recebidas. A variação temporal do valor é causada pelos instantes diferentes e existe independentemente de eventual inflação ou deflação (TORRES, 2006). Para tanto, a comparação de valores somente pode ser feita quando eles são referidos a uma data comum, isto é, atualizados. E para a taxa utilizada nessa atualização dos valores, dá-se o nome de Taxa Mínima de Atratividade (TMA), o que representa o custo de oportunidade da situação (TORRES, 2006).

A taxa de atualização zero significa igualdade de preferência entre hoje e a data futura, o que não é lógico, uma vez que sempre pode-se investir o dinheiro de hoje à taxa corrente de juros j fixada pelo mercado. A taxa de juros deve servir, portanto, de piso para a taxa de atualização, pois não seria racional atualizar com taxas menores. A diferença entre a TMA e j exprime, de certo modo, a incerteza sobre o futuro ou o projeto em questão (TORRES, 2006).

Para expressar o modelo matemático por volta do conceito de atualização dos valores monetários, vê-se:

Seja um valor V_k , existente num dado instante k . Se a taxa de atualização é i , este valor V_k será equivalente, no instante t , a um valor $V_t(i)$. Usa-se a notação $V_t(i)$ para enfatizar que o valor atualizado depende da atualização i (Torres, 2006).

Equação 1 - Valor atualizado no tempo

$$V_t(i) = V_k(1 + i)^{(t-k)}$$

Fonte: Torres (2006)

Se $t > k$, $V_t(i) > V_k(i)$ isto é, valor equivalente numa data futura é maior que o valor hoje. O inverso também se aplica (Torres, 2006).

Ao considerar um fluxo de caixa em períodos diferentes, deve-se avaliar a fórmula pelo somatório desses fluxos (Torres, 2006). Para tanto, vale a equação a seguir:

Equação 2 – Valor equivalente para fluxo de caixa

$$VE_t(i) = \sum_{k=0}^{k=n} V_k(1 + i)^{(t-k)}$$

Fonte: Torres (2006)

Para data de equivalência $t = 0$, ou seja, a data de hoje, obtém-se o Valor Presente Líquido (VPL) dos fluxos considerados (TORRES, 2006):

Equação 3 - Valor Presente Líquido

$$VPL(i) = \sum_{k=0}^{k=n} \frac{V_k}{(1 + i)^{(k)}}$$

Fonte: Torres (2006)

Considerando os fluxos aplicados dentro de um projeto, com aplicação de capital P a uma taxa de juros j durante n períodos, ter-se-ia o seguinte cenário:

Equação 4 - Cálculo de VPL para Projeto

$$VPL(i) = -P + P \frac{(i + j)^n}{(i + i)}$$

Fonte: Torres (2006)

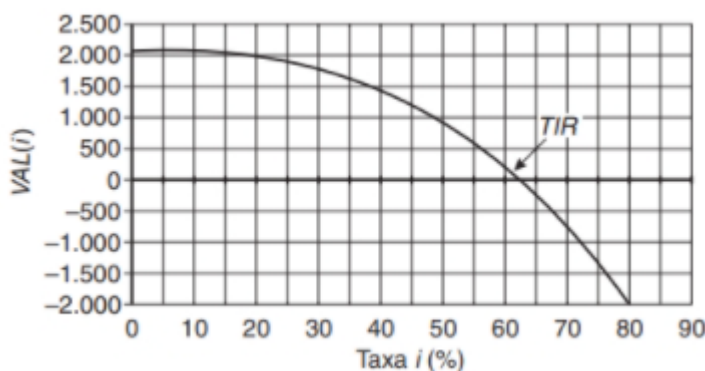
Se $i < j$, então $VPL(i) > 0$;

Se $i = j$, então $VPL(i) = 0$;

Se $i > j$, então $VPL(i) < 0$.

Para um fluxo de caixa qualquer, pode-se definir a Taxa Interna de Retorno (TIR) como a taxa i em que $VPL(i) = 0$. Ou seja, a TIR é a taxa que iguala o valor atual dos investimentos com o valor atual do restante do fluxo de caixa (TORRES, 2006). Geometricamente, a TIR é o ponto em que a curva dos valores em função da taxa i cruza o eixo das abscissas, conforme figura 5.

Figura 5 - VPL e Taxa de Retorno dos Projetos



Fonte: Torres (2006)

Interpretada economicamente, a TIR seria a taxa de remuneração do capital aplicado no projeto em questão. E, portanto, pode-se concluir que, se $i < TIR$, $VPL(i) > 0$, e o projeto é viável economicamente; se $i > TIR$, $VPL(i) < 0$, e o projeto é inviável economicamente. Desta forma, resulta que a TIR seria a maior TMA que viabiliza economicamente o projeto (Torres, 2006).

2.5 SROI

O SROI (Social Return On Investment) é uma importante ferramenta utilizada globalmente por empresas e fundos de investimentos focados em impacto para medir a efetividade e retorno socioeconômico e ambiental dos diversos projetos e investimentos realizados dentro de um contexto específico.

Como referência teórica para aplicação do SROI, adotou-se o documento “*Guide to Social Return on Investment*” (2012), o principal guia referenciado e utilizado para essa ferramenta no mercado de análise de impacto de investimento em todo o mundo. As etapas do SROI, seguindo o que é apresentado no guia, seguem padrões conforme descritos a seguir:

i. Escopo da análise e relação com stakeholders

O primeiro passo para início da análise do SROI é definir o escopo da análise a ser feita. Isso inclui: definir os limites do projeto, o que será determinante para a identificação de seus *inputs*, *outputs* e *stakeholders*.

- *Inputs*: dizem respeito a todos os recursos necessários para sua execução (equipamentos, recursos humanos, espaço físico, parcerias, etc). Esses *inputs* representarão o investimento requerido pelo projeto;
- *Outputs*: correspondem a resultados sociais e ambientais gerados como consequência imediata do projeto investido (número de empregos gerados, número de consultas médicas realizadas, área florestal desmatada etc);
- *Stakeholders*: por definição, representa todos os indivíduos, entidades ou organizações que, de alguma maneira, afetam ou são afetados pelas atividades, e resultados do projeto (CLELAND, 1986).

De forma a concluir a definição do escopo da análise SROI, deve-se atentar a dois elementos: o propósito do estudo e do público ao qual ele se endereça. Isso é importante para delimitar o ambiente e contexto analisado.

ii. Mapeamento dos resultados

Seguindo as etapas, após a coleta das informações junto aos stakeholders, deverá ser construído um “Mapa de Impacto” da atividade analisada. Para essa estrutura, recomenda-se que seja utilizada a ferramenta “Teoria da Mudança”, aplicada ao modelo de negócio ou projeto analisado. A Teoria da Mudança baseia-se em um organograma ilustrativo do funcionamento de determinado negócio ou projeto. Ele permite ter uma visão global das operações, dos *inputs* e dos *outputs* das atividades

em análise, ilustrando também as mudanças decorrentes das atividades e como são afetados os mais diversos *stakeholders* a ela vinculados.

Finalmente, o Mapa de Impacto demonstrará o racional de geração de impacto do projeto e estruturar o modelo econômico financeiro de valoração dos *outcomes*. Cada um dos resultados (*outcomes*), portanto, está vinculado a, pelo menos, um *stakeholder* beneficiário, a uma atividade do projeto e a uma saída (*output*) anteriormente identificada junto aos *stakeholders* consultados.

iii. Identificação e atribuição de valor aos resultados

Para a valoração dos resultados (*outcomes*) anteriormente identificados, é necessário o levantamento de indicadores capazes de traduzir se tais resultados de fato ocorreram, quando ocorreram e em que medida (GUIDE TO SOCIAL RETURN ON INVESTMENT, 2012). A valoração financeira do impacto gerado se dará sobre o indicador, e não sobre o resultado pretendido que, muitas vezes, não será passível de quantificação. Ou seja, os indicadores deverão, portanto, ser mensuráveis e estarem assentados em informações concretas e possíveis de serem levantadas.

Uma vez definidos os indicadores, cabe levantar dados e informações a fim de quantificá-los. Para tanto, o analista pode utilizar como fonte de informações tanto os próprios *stakeholders*, que já tenham profundo domínio sobre o projeto, quanto a bibliografia especializada. Vale salientar, no entanto, que, tal como corre em modelos econômico-financeiros tradicionais, o nível dos resultados e, portanto, a incidência dos indicadores será específica a cada projeto analisado, a depender das premissas assumidas ao longo da sua elaboração.

Por fim, a atribuição de valor aos resultados, via valoração dos indicadores, se dará por meio de aproximações voltadas a traduzir o valor de determinada mudança para os mais diversos *stakeholders* considerados no escopo da análise.

iv. Estabelecendo os impactos

A fim de ratificar os resultados gerados pelo projeto e o impacto por eles gerados são previstas duas ferramentas voltadas a definir esses resultados em relação ao projeto analisado.

- **Contrafactual:** corresponde à porcentagem do resultado que teria ocorrido mesmo sem a existência do projeto. Ou seja, o impacto gerado pelo projeto em si é calculado pela subtração do contrafactual dentro dos 100% do impacto gerado. Uma maneira de se definir o contrafactual de um projeto é o uso de grupamentos comparativos, *benchmarks* ou grupos de controle (GUIDE TO SOCIAL RETURN ON INVESTMENT, 2012). Ao calcular o SROI de previsão, no caso de o projeto ainda não ter sido desenvolvido, as populações que representam os *benchmarks* não podem ser levantadas e comparadas. Portanto, deve-se estabelecer uma lógica de cálculo capaz de traduzir quanto dos resultados previstos ocorrerão ainda que o projeto analisado não se concretize.
- **Drop-off:** representa a perda da importância do projeto ao longo dos anos e a tendência de determinado resultado passar a ser influenciado por outros fatores externos ao projeto. A aplicação do *drop-off* é feita de modo cumulativo, sendo descontado também com a taxas de desconto compostas. Ao projetar o *drop-off* do projeto, deduz-se uma taxa fixa sobre o valor obtido no ano anterior, até que o valor do resultado atribuído ao projeto não seja mais relevante para o contexto analisado.

v. Cálculo do SROI

Para o cálculo do SROI, deve-se antes projetar para o futuro o valor de cada um dos resultados, tendo em vista sua duração, bem como o desconto dos contrafactuais e do *drop-off* anteriormente citados. A esses valores projetados, devem ser somados também eventuais custos incorridos nas atividades do projeto. Posteriormente, para que as somas dos custos e benefícios socioambientais, nos diferentes períodos possam ser comparáveis, deverá ser aplicada uma taxa de desconto correspondente ao custo de oportunidade médio praticado no mercado. O *Guide to Social Return on Investment* recomenda a utilização da taxa básica de juros utilizada no mercado do projeto em questão. Finalmente, com o fluxo de caixa descontado chega-se ao “valor social presente” do projeto, que poderá ser comparado a outros projetos/setores já analisados de forma a chegar em uma escala de efetividade e impacto.

3 RAIO-X DO ATUAL ECOSSISTEMA DO SETOR

3.1 HISTÓRICO DO SETOR

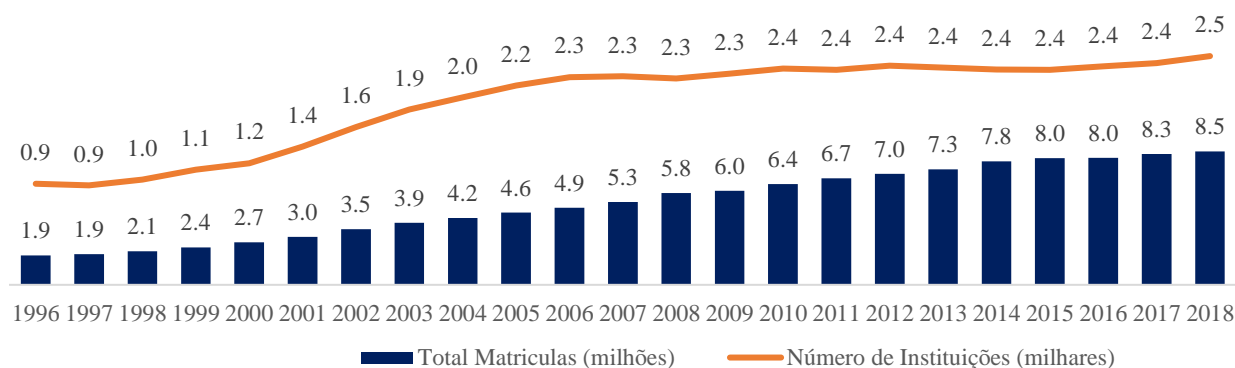
Segundo dados do Inep (2018), o setor de Ensino Superior no Brasil é composto por 2.537 Instituições de Ensino (IES) - 299 IES públicas e 2.238 privadas - as quais contemplam 8,4 milhões de alunos. As matrículas distribuem-se, em sua maioria, nas regiões Sul, Sudeste e Nordeste - 83% das matrículas no Brasil - conforme visto na tabela 1.

Tabela 1 - Números Ensino Superior 2018

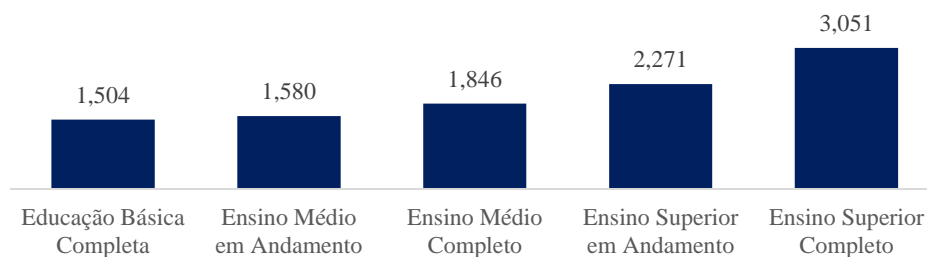
	Número de IES			Matrículas		
	Privada	Pública	Total	Privada	Pública	Total
Brasil	2.238	299	2.537	6.373.274	2.077.481	8.450.755
Exterior	-	-	-	1.234	-	1.234
Norte	149	24	173	494.089	197.550	691.639
Nordeste	499	67	566	1.189.499	610.110	1.799.609
Sul	382	32	414	1.107.491	321.418	1.428.909
Sudeste	969	157	1.126	2.998.868	756.285	3.755.153
Centro- Oeste	239	19	258	582.093	192.118	774.211

Fonte: MEC

O grande crescimento do número de IES e alunos matriculados no setor nas duas últimas décadas está intimamente ligado à mudança regulatória do ano de 1996, que autorizou a entrada de instituições com fins lucrativos no segmento de Ensino Superior. Desta forma, o setor viu seu número de instituições passar de 922 em 1996 para 2.537 em 2018. Em paralelo, o número de alunos matriculados no Ensino Superior cresceu de 1,9 milhão para 8,4 milhões no mesmo período, conforme mostrado na figura 6.

Figura 6 - Número de Matrículas e IES**Fonte: MEC**

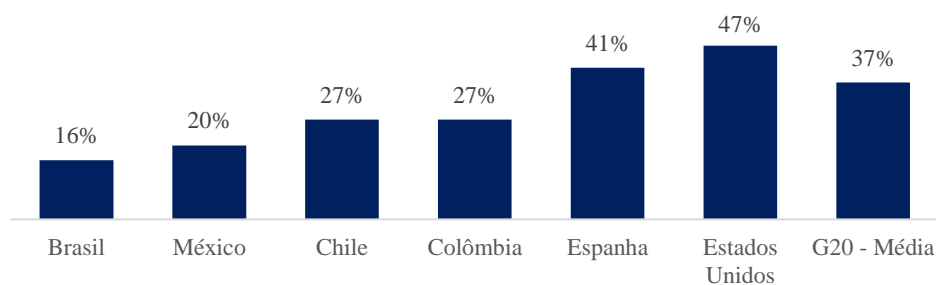
Dentro dos *drivers* fundamentais para o crescimento do setor e o grande apelo para o aluno entrar no Ensino Superior, existe o fator ligado diretamente ao incremento de renda e melhoria de qualidade de vida do indivíduo. De acordo com estudos da OCDE (2019) e da *Educa Insights* (2020), estima-se que um aluno com Grau Superior tenha um salário, em média, 65% maior que a média dos indivíduos que não o possuem, como mostrado na figura 7. Desta forma, entende-se que o setor de Educação Superior tende a ter uma dinâmica sólida e resiliente, mesmo em períodos incertos, já que o diploma universitário acaba se tornando um investimento para recolocação ou melhoria própria dentro do mercado de trabalho.

Figura 7 – Diferença salarial por nível de escolaridade**Fonte: Vitru Education, Educa Insights, OCDE**

No entanto, em comparação com outros países no mundo, o Brasil ainda está muito aquém da penetração ideal de Ensino Superior dentro da população eletiva ao segmento. Em países, como Estados Unidos, Chile e membros do G20, as taxas de penetração do setor variam de 20 a 37% da população, enquanto no Brasil esse percentual fica próximo dos 16%, conforme visto na figura 8. Observando os dados demográficos brasileiros, percebe-se, ainda, um grande potencial de

crescimento do setor, com a existência de grande reserva de mercado. Essa reserva é caracterizada pelo “estoque” de 32 milhões de pessoas que (i) possuem Ensino Médio completo, (ii) têm idade de até 45 anos, e (iii) não possuem diploma de Ensino Superior. O “estoque” ainda é preenchido recorrentemente com alunos evadidos do Ensino Superior, que, em média, representa 21% da base de alunos privada e 12% da base pública anualmente; e pelo número de estudantes formados no Ensino Médio que não ingressaram em Ensino Superior. Apesar dessa dinâmica potencial, existe uma barreira relevante de acesso dos estudantes à universidade relacionada ao cenário macroeconômico, já que uma mensalidade média do Ensino Superior de R\$ 796,00 (setecentos e noventa e seis reais) (Hoper Educação, 2018) representa cerca de 55% da renda per capita brasileira de R\$ 1.439,00 (um mil quatrocentos e trinta e nove reais) em 2019 (IBGE, s.d.). Para complementar as barreiras de acesso, nos últimos anos, a taxa de desemprego teve uma dinâmica crescente no Brasil, ficando acima de 10%, combinada com o baixo crescimento da economia.

Figura 8 - Penetração Ensino Superior (Pop. 25-34 anos)



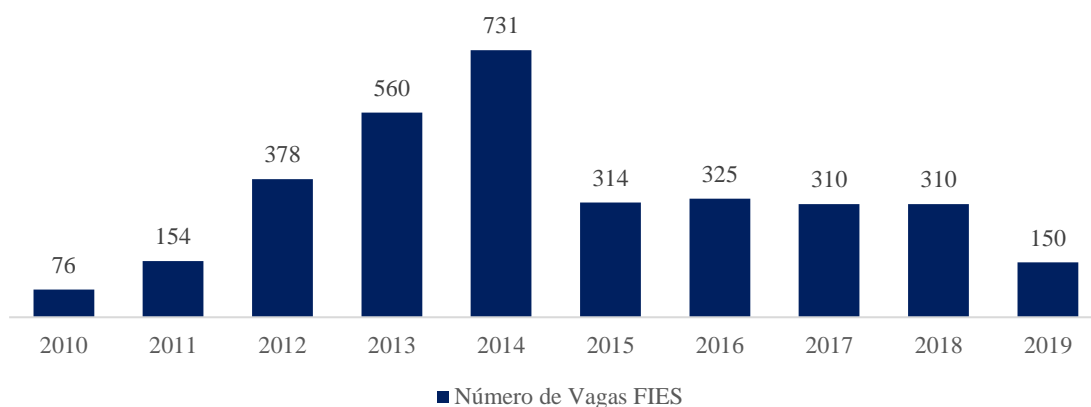
Fonte: OCDE

Como forma de tornar o acesso ao Ensino Superior mais acessível, o governo decidiu criar em 2004 o Prouni, o qual serviria como troca de isenção tributária para faculdades por bolsas integrais e parciais para estudantes dentro das IES. A proporção acordada no programa tem o requisito de um número definido de alunos bolsistas para cada grupo de alunos pagantes e, hoje, são ofertadas cerca de 240 mil bolsas por ano em 1,2 mil IES, divididas entre bolsas integrais e parciais. Vê-se que o potencial de expansão marginal desse programa ainda é relativamente baixo, dado que a quantidade de alunos inscritos depende do total das captações e vagas das instituições privadas que usufruem do programa.

Em complemento, o governo também deu origem, em 2001, ao programa conhecido hoje como FIES, como forma de financiar os alunos a juros baixos ou inexistentes para matrículas em

instituições privadas. Após a rápida expansão do programa, de 76 mil bolsas em 2010 para 731 mil bolsas ofertadas em 2014, como mostrado na figura 9, o mecanismo se mostrou insustentável economicamente. Até 2009, os contratos de FIES requisitavam fiadores para cada estudante do programa e, em 2010, o governo tirou o requisito de fiador para contratos de algumas categorias, assumindo o risco financeiro por meio do FGEDUC (Fundo de Garantia de Operações de Crédito Educativo), um fundo de propriedade do governo para educação. Inicialmente, essas regras eram aplicadas apenas a estudantes, com no mínimo, 1,5x o salário mínimo. Mas, em 2014, essa nova regra foi flexibilizada para todos os contratos firmados. Assim, em 2016, um total de 70% dos contratos FIES eram financiados pelo FGEDUC. Naquela época, o índice de inadimplência do programa atingia por volta de 10% do valor total dos contratos, mas com a piora no cenário macroeconômico essa taxa aumentou para 50% ,em 2017. Além disso, de acordo com pesquisas elaboradas pelo MEC (2017), enquanto 1 milhão de matrículas foram realizadas em universidades privadas de 2009 a 2015, mais de 2,2 milhões de contratos de FIES foram executados. Ou seja, mais de 50% das vagas de FIES foram para alunos já matriculados e não para novos entrantes, como seria o esperado.

Figura 9 - Número de Vagas FIES (milhares)

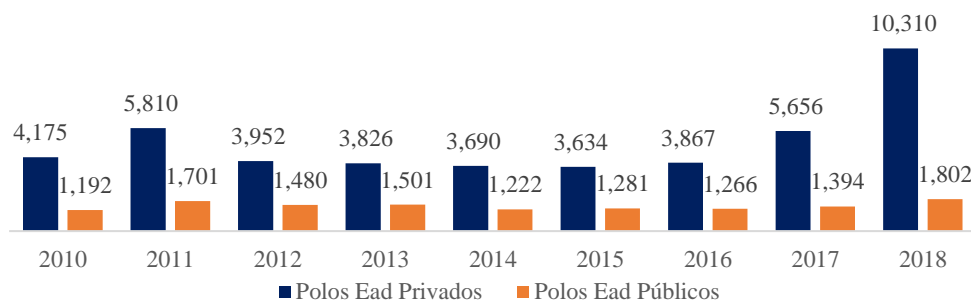


Fonte: MEC

No quesito do EaD, um modelo de oferta mais flexível e barato, o governo demandava das IES, até 2017, um processo de credenciamento complexo e demorado. Desta forma, via-se uma grande reserva de mercado e potencial de expansão para o segmento, já que o país contava apenas com 5,7 mil polos de EaD implementados por poucas instituições até 2017. A partir de então, por meio de uma Portaria, o MEC pré-autorizou a abertura do EaD pelas IES, baseando o número de polos a

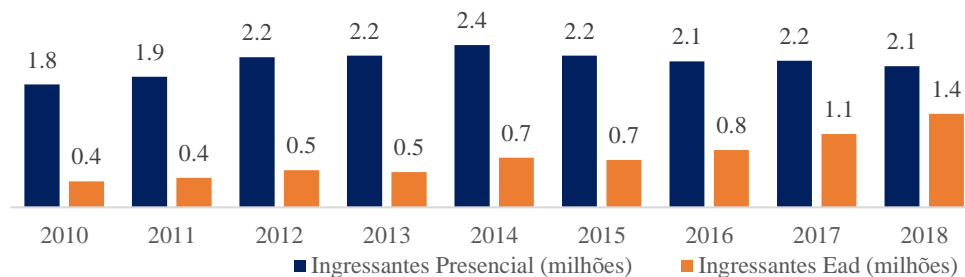
serem abertos na métrica de qualidade CI (Conceito Institucional) de cada instituição, de forma mais simples e rápida. Segundo a regulamentação, as instituições com CI 3 seriam autorizadas a abrir até 50 polos por ano; IES com CI 4, até 150 polos; IES com CI 5, até 250 polos. Além disso, em 2018, o MEC também flexibilizou a carga horária EaD dentro de cursos presenciais, estendendo-a até 40% da carga total do curso (antes limitado em 20%). Isso também resultou no surgimento de outras modalidades de curso, no que é conhecido hoje como Ensino Semipresencial, tendo a estrutura de EaD como suporte para as cargas não presenciais. Desta forma, a corrida para implementação do sistema a distância se tornou rotina de grande parte das instituições, que fizeram a abertura de mais de 4 mil polos em apenas 1 ano - em 2018 somaram 12.112 unidades em todo o Brasil, conforme visto na figura 10. Olhando a efetividade destas mudanças, vê-se grande impacto para a captação e manutenção do número de matrículas no Ensino Superior nos últimos anos. Enquanto o número de ingressantes no ensino presencial atingiu seu pico em 2014 e apresentou uma queda de 3,4% ao ano, com efeitos da queda do FIES, o EaD manteve seu ritmo de crescimento acelerado em 17,2% ao ano desde 2014, como mostrado na figura 11.

Figura 10 - Número de Polos EaD



Fonte: MEC

Figura 11 - Ingressantes por Modalidade de Ensino



Fonte: MEC

3.2 DINÂMICA DOS NEGÓCIOS E PRINCIPAIS PLAYERS

Dada essa dinâmica de grande crescimento nas últimas décadas, o setor viu a criação, por um lado, de diversos negócios familiares e informais, com menor escala, bem como a criação de grandes grupos de ensino, aproveitando-se dessa dinâmica. Caracterizado como um setor ainda fragmentado, vemos que grande parte das IES ainda apresentam pequeno porte: 60% do total delas possuem menos de 1 mil estudantes e apenas 20% possui mais de 3 mil estudantes. Como demonstrativo potencial de consolidação, o setor apresentou investimento de grandes grupos de investimento e de educação nos últimos anos, acelerando os movimentos das Fusões e Aquisições e consolidação do setor. Atualmente, a indústria conta com grandes grupos criados a partir dessa dinâmica, a citar as empresas: Cogna, Yduqs, Unip, Cruzeiro do Sul, Anima Educação, Ser Educacional, Laureate, Vitru etc. Juntos, os 10 maiores grupos do setor representam, hoje, aproximadamente 50% do mercado.

a. Cogna Educação

A Cogna foi fundada em 1966 em Belo Horizonte a partir da criação de uma empresa voltada para Educação Básica chamada Pitágoras. Após as mudanças regulatórias dos anos 90, permitindo a entrada de grupos privados no setor de Ensino Superior, a empresa deu origem à Faculdade Pitágoras. Em 2007, a empresa realizou sua abertura de capital na Bolsa de Valores, sob o nome Kroton Educacional. Logo após, em 2009, recebeu o investimento do grupo de *Private Equity Advent International*, o que foi responsável por grande parte do seu crescimento e a fez ser reconhecida como uma das maiores empresas de educação do mundo (Advent International: Kroton Investment, 2018). Hoje, ela é a maior empresa de educação do Brasil e possui diversos segmentos de negócios: rede de Educação Básica (Saber), sistema de ensino para escolas (Vasta), sistema de ensino para faculdades (Platos), faculdades (Kroton), PNLD (Outros) etc. De acordo com seu portal de Relação com Investidor, possui mais de 900 mil alunos no Ensino Superior em 2020 (Relação com Investidores - Cogna Educação, s.d.), como visto na tabela 2.

Tabela 2 - Destaques operacionais Cogna

Ensino Superior	Valores 1Q20	% do Total
Alunos presenciais (milhares)	318	34%
Alunos EaD (milhares)	604	66%
Unidades Presencial (un.)	176	na
Unidades EaD (un.)	1.528	na

Fonte: Portal de Relações com Investidor

b. Yduqs

A Yduqs foi fundada em 1970, no Rio de Janeiro, como uma sociedade sem fins lucrativos, sob o nome Estácio de Sá. Durante os anos 90 foi responsável por grande expansão dentro do Rio de Janeiro, São Paulo e outros estados ao redor do Brasil. Em 2007, realizou sua abertura de capital na Bolsa de Valores, captando R\$ 769 milhões. Na época, a empresa possuía 179 mil alunos, focados majoritariamente no ensino presencial. Logo em 2008, a Yduqs recebeu o investimento da empresa de *Private Equity GP* Investimentos, que foi responsável em grande parte pela profissionalização e expansão da empresa. Desde então, a Yduqs passou por grande movimento de expansão e consolidação, tornando-se a 2ª maior empresa de Ensino Superior do Brasil. Em 2017, a empresa também recebeu o investimento do grupo de *Private Equity Advent International*, como forma de reforçar o movimento de consolidação e profissionalização da empresa. De acordo com seu portal de Relação com Investidor, possui mais de 600 mil alunos no Ensino Superior em 2020 (Relação com Investidores - Yduqs, s.d.), como visto na tabela 3.

Tabela 3 - Destaques operacionais Yduqs

Ensino Superior	Valores 1Q20	% do Total
Alunos presenciais (milhares)	319	50%
Alunos EaD (milhares)	314	50%
Unidades Presencial (un.)	93	na
Unidades EaD (un.)	1.015	na

Fonte: Portal de Relações com Investidor

c. Unip

A Unip foi criada em 1988 com a fusão de 3 faculdades já existentes, focadas nos Cursos de Engenharia e Odontologia. Segundo dados do Inep (2018), a empresa possuía mais de 240 mil alunos, mais de 65 unidades presenciais distribuídas e mais de 500 polos EaD ao redor do Brasil.

d. Cruzeiro do Sul

A Cruzeiro do Sul Educacional foi fundada em 1965, primeiramente como uma empresa de Educação Básica. Devido ao sucesso de sua marca, em 1993 foi criada a Faculdade Cruzeiro do Sul. Durante o início dos anos 2000, apresentou vertiginosa expansão no segmento superior. Em 2017, recebeu o investimento do grupo de *Private Equity* do GIC, o qual possibilitou a empresa fazer diversas aquisições ao longo dos anos, tornando-se uma das maiores empresas do setor. Segundo dados da empresa (Relação com Investidores - Cruzeiro do Sul, s.d.), a Cruzeiro do Sul possuía em 2020 cerca de 278 mil alunos, como visto na tabela 4.

Tabela 4 - Destaques operacionais Cruzeiro do Sul

Ensino Superior	Valores 1Q20	% do Total
Alunos presenciais (milhares)	154	56%
Alunos EaD (milhares)	124	44%
Unidades Presencial (un.)	Na	na
Unidades EaD (un.)	1.000	na

Fonte: Portal de Relações com Investidor

e. Laureate

A Laureate foi criada em 1999 nos Estados Unidos e, hoje, é uma instituição internacional de ensino, que reúne mais de 80 instituições em diversos países nas Américas, Europa, Ásia e Oceania. Em 2007, a Laureate recebeu investimento de um grupo de investidores liderados pela firma de *Private Equity* KKR, o qual possibilitou sua expansão ao redor do mundo a partir de então. A empresa iniciou suas operações no Brasil nos anos 2000 através da aquisição de diversas faculdades locais. Atualmente, segundo os dados divulgados pela empresa (Relação com Investidores - Laureate International, s.d.), possui mais de 250 mil alunos em faculdades brasileiras. Na data de elaboração deste trabalho, a empresa iniciou processo de venda das operações no Brasil para o grupo Ânima Educação.

f. Ser

A Ser Educacional foi criada em 1994, focada em cursos preparatórios para concursos públicos. Em 2003, iniciaram as operações no Ensino Superior, apresentando grande ritmo de crescimento a partir de então, focando sua expansão no Nordeste do Brasil. A empresa realizou sua abertura de capital em 2013, captando cerca de R\$ 619 milhões. Na época de seu IPO, a empresa possuía cerca de 76 mil alunos, majoritariamente no ensino presencial. De acordo com seu portal de Relação com Investidores, a empresa possui mais de 160 mil alunos de Ensino Superior (Relação com Investidores - Ser Educação, s.d.), como visto na tabela 5.

Tabela 5 - Destaques operacionais Ser

Ensino Superior	Valores 1Q20	% do Total
Alunos presenciais (milhares)	141	83%
Alunos EaD (milhares)	28	17%
Unidades Presencial (un.)	362	na
Unidades EaD (un.)	105	na

Fonte: Portal de Relações com Investidor

g. Ânima

A Ânima Educação foi criada em 2003 em Minas Gerais, a partir da aquisição de uma instituição já estabelecida no Ensino Superior. O foco de sua expansão realizou-se na região Sul e Sudeste do Brasil. A empresa realizou sua abertura de capital em 2013, captando cerca de R\$ 468 milhões. Na época de seu IPO, a empresa possuía cerca de 46 mil alunos, majoritariamente no ensino presencial. De acordo com seu portal de Relação com Investidores, a empresa possuía mais de 120 mil alunos no Ensino Superior em 2020 (Relação com Investidores - Ânima Educação, s.d.), como mostrado na tabela 6.

Tabela 6 - Destaques operacionais Ânima

Ensino Superior	Valores 2Q20	% do Total
Alunos presenciais (milhares)	120	100%
Alunos EaD (milhares)	0	0%
Unidades Presencial (un.)	na	na
Unidades EaD (un.)	0	na

Fonte: Portal de Relações com Investidor

h. Vitru Education

A Vitru Education foi criada em 1999 em Santa Catarina. Durante seu início, operou como uma instituição local focada no segmento de ensino presencial. Após o credenciamento para o ensino a distância em 2006, iniciou sua expansão no segmento EaD. Em 2016, foi adquirida pelos fundos de *Private Equity* *The Carlyle Group* e *Vinci Partners*, após a venda da instituição pela então Kroton Educação (a.k.a Cogna). Durante a parceria com os fundos de investimento, deram seguimento ao plano agressivo de expansão no segmento a distância e, hoje, se destacam como um grupo puro digital.

De acordo com seu portal de Relação com Investidores, a empresa possuía mais de 236 mil alunos no Ensino Superior em 2020, sendo 100% em EaD (Vitru Education, 2020), como visto na tabela 7.

Tabela 7 - Destaques operacionais Vitru Education

Ensino Superior	Valores 2Q20	% do Total
Alunos presenciais (milhares)	0	na
Alunos EaD (milhares)	236	100%
Unidades Presencial (un.)	na	na
Unidades EaD (un.)	608	na

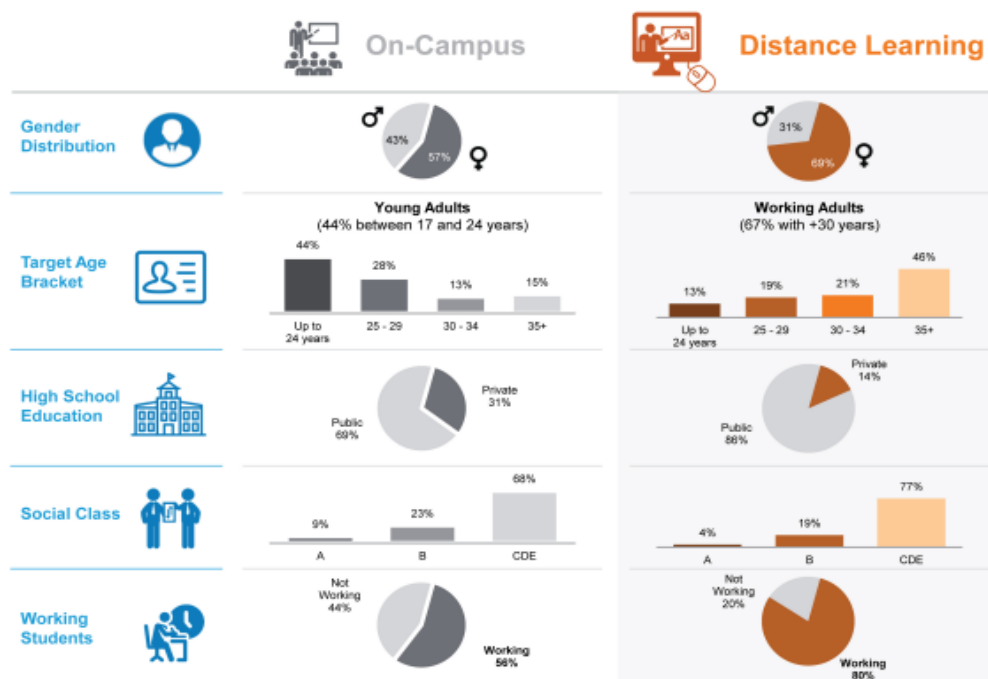
Fonte: Portal de Relações com Investidor

4 ANÁLISE ESTRUTURAL DA INDÚSTRIA

4.1 Dinâmica do Segmento

De acordo com dados da ABMES, Inep e Educa Insights divulgados pela Vitru Education durante seu processo de IPO (2020), o perfil de estudantes do EaD no Brasil difere do estudante do ensino presencial no que diz respeito a alguns fatores demográficos e de renda, tais como: idade, acesso à Educação Básica, classe social e flexibilidade de tempo, conforme figura 12. No quesito idade, a diferença se destaca nos extremos, já que os estudantes do ensino presencial se concentram na faixa de idade de até 24 anos, enquanto no ensino EaD, a faixa mais representativa é para pessoas acima de 35 anos. No que diz respeito à base da educação dos alunos, em ambos os casos a educação básica pública é mais representativa, mas a proporção da educação privada no ensino presencial é mais de 2 vezes maior (31%) que no ensino EaD (14%). Em complemento, 80% dos alunos do EaD trabalham enquanto estudam, contra apenas 56% dos alunos do segmento presencial, conforme mostrado na figura 12.

Figura 12 – Comparativo entre alunos EaD e Presencial no Brasil

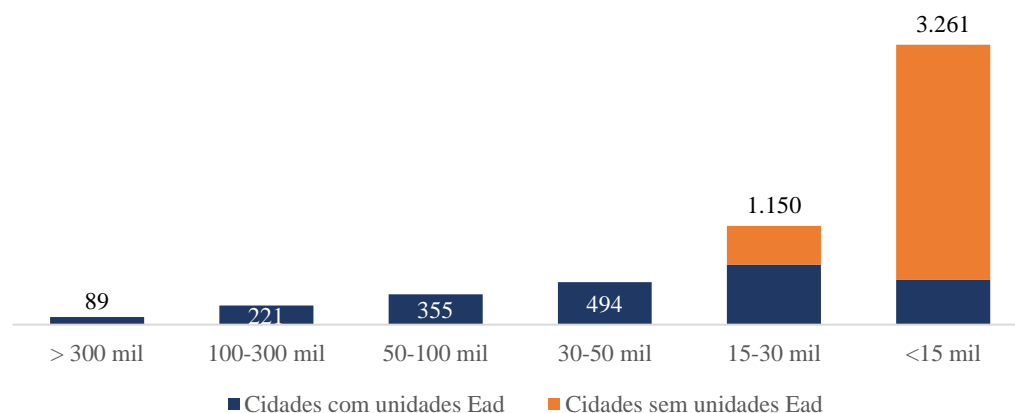


Fonte: ABMES, Inep (2018), Educa Insights (2020), Vitru Education (2020)

É fato que a pandemia do Covid-19 vivida no ano de autoria deste trabalho expôs muitos dos problemas que o Brasil ainda vive no quesito de acesso à internet e ao ensino privado ou público de qualidade. Para o segmento EaD, o acesso à banda larga de qualidade é essencial para que os estudantes consigam acompanhar os cursos de graduação e garantir a conclusão em tempo ideal. No início de 2020, estimava-se que 30% dos lares no Brasil ainda não possuíam acesso à internet, e, dentro das classes D e E, essa taxa sobe para 52% (CETIC, 2019). Ou seja, existe ainda uma barreira representativa de acesso ao segmento EaD para as classes menos favorecidas ou regiões que ainda possuem falta de infraestrutura de TI.

Ao analisar a penetração dos polos ao redor do país, e seguindo a faixa de tamanho das cidades brasileiras, vê-se uma grande defasagem das pequenas cidades na questão de funcionamento do Ensino a Distância. Ao mesmo tempo em que isso se apresenta como um desafio para a educação no Brasil, é, também, uma oportunidade para as empresas que operam no segmento, já que essas ainda poderão encontrar espaços inexplorados e ausentes de competição para crescer por todo o país. De acordo com estudos da Educa Insight (2020), mais de 3.000 cidades com menos de 30 mil habitantes ainda não possuem polos EaD, como visto na figura 13.

Figura 13 – Distribuição de polos por tamanho de cidade

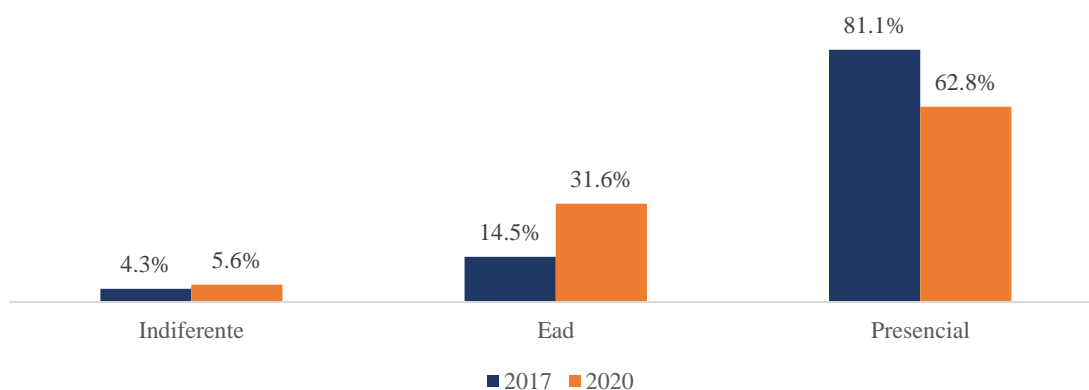


Fonte: Educa Insights, Vitru Education (2020)

No quesito de aceitação, durante muito tempo o segmento sofreu grande bloqueio por parte dos estudantes, por conta da falta de visibilidade quanto à qualidade e adaptabilidade do ensino. No entanto, o EaD obteve grande avanço nos últimos três anos, quebrando um estigma quanto ao aprendizado e forma de ensino. De acordo com pesquisas realizadas pela Educa Insights e divulgado pela Vitru Education (2020), a aceitação do EaD por parte dos estudantes cresceu de

14,5% para 31,6% de 2017 a 2020, enquanto a aceitação do ensino presencial caiu de 81,1% para 62,8% no mesmo período, como visto na figura 14. Ou seja, existe um cenário cada vez mais favorável para a adoção do modelo EaD como parte fundamental das novas tendências de ensino para o futuro, seja através do ensino 100% digital ou como parte do ensino presencial, no modelo híbrido.

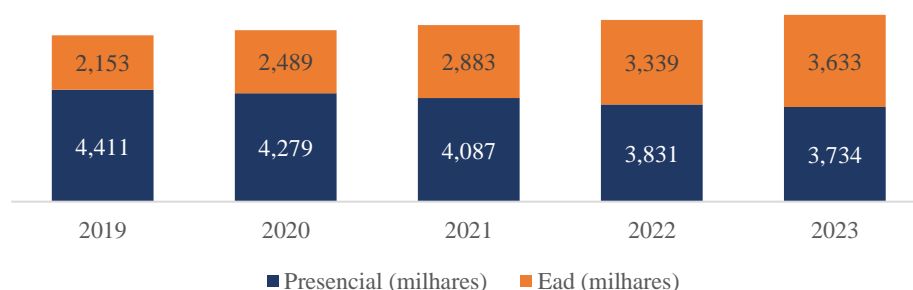
Figura 14 – Aceitação do EaD por período



Fonte: Educa Insights, Vitru Education (2020)

A partir disso e das tendências de digitalização do ensino que foram aceleradas durante a pandemia do Covid-19, segundo estudo da Educa Insights (2020), estima-se que o mercado do EaD tenha um crescimento de base de alunos de 14,0% a.a. a partir de 2019 até 2023 – atingindo 3,6 milhões de alunos em 2023 - contra uma queda de 4,1% a.a. para o ensino presencial, como apresentado na figura 15.

Figura 15 – Projeções de alunos no segmento privado (milhares)



Fonte: Educa Insights, Vitru Education (2020)

4.2 FORÇAS DE PORTER DO SETOR

De forma a analisar as dinâmicas competitivas e interações entre os diversos *stakeholders* do setor de Ensino Superior, propõe-se a análise pelas cinco Forças de Porter, conforme descritas na seção 2.1:

Tabela 8 - Análise de Porter para Ensino Superior

Força	Intensidade	Justificativa
Barreiras de Entrada	Média	<p>Economia de escala [médio]: ganho de escala quando considerados aumento de alunos por sala e sinergia entre unidades dentro de um mesmo raio de influência;</p> <p>Diferenciação do Produto [médio]: diferenciação pouco percebida dentro de players de “massa”; maior diferenciação entre players premium;</p> <p>Necessidade de capital [médio]: investimento inicial relevante para início das operações;</p> <p>Custo de mudança [baixo]: transição pouco custosa ao aluno entre faculdades;</p> <p>Acesso aos canais de distribuição [baixo]: amplo acesso às plataformas de marketing, polos EaD de terceiros etc;</p> <p>Vantagens de custo independente de escala [médio]: vantagem dentro da mesma unidade alinhado ao modelo acadêmico, bem como à modalidade;</p> <p>Política governamental [médio]: operação inicial requer escala reduzida, mas poucos requisitos impeditivos para operações tradicionais; idem para EaD;</p>
Rivalidade entre Concorrentes	Alta	<p>Número de concorrentes [alto]: mercado ainda fragmentado, players grandes ainda em movimento de consolidação;</p> <p>Crescimento da indústria [médio]: ensino presencial em queda e EaD crescendo;</p> <p>Custos fixos [alto]: estabelecimento e custos de aluguel e manutenção das unidades;</p> <p>Ausência de diferenciação [alto]: pouca diferenciação de oferta nos players de massa;</p> <p>Capacidade incremental [médio]: grande aumento de oferta com abertura de novas unidades e polos, mas restrito a alto investimento no presencial;</p> <p>Interesses estratégicos [alto]: movimento de consolidação entre grandes players e crescimento relevante de players menores;</p> <p>Barreira de saída [alto]: ciclo do aluno é importante, qualquer interrupção deve ter um plano de saída;</p>
Negociação com Fornecedores	Alta	<p>Número de fornecedores [alto]: alto número de professores universitários;</p> <p>Fornecedores vendem produtos exclusivos [baixo]: oferta por parte dos docentes seguem padrões, critério de qualidade não é o fator decisivo em players de massa;</p> <p>Empresa é cliente importante [alto]: regime de contratação integral ou parcial, geralmente representando a maior parte das horas do docente;</p>
Negociação com Clientes	Média	<p>Número de compradores [alto]: mais de 8 milhões de estudantes e grande estoque;</p> <p>Produtos vendidos são diferenciados [baixo]: pouca diferenciação;</p> <p>Produtos vendidos são porcentagem significativas do custo do comprador [alto]: mensalidade média de faculdade representa grande parcela da renda per capita brasileira;</p> <p>Compradores obtém retorno significativo [médio]: grandes retornos com a conquista do diploma, mas ainda dependente do cenário macroeconômico;</p>

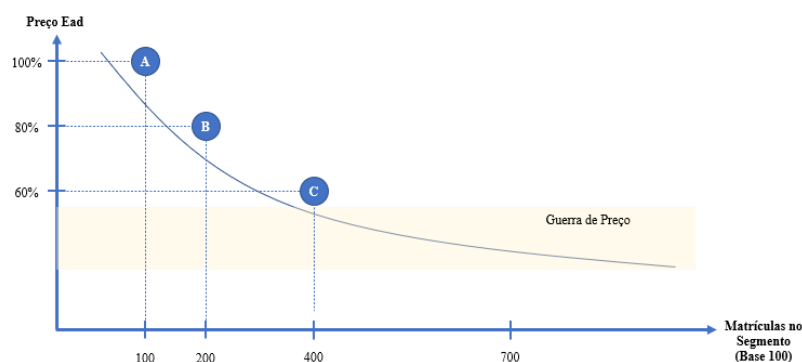
Ameaça de Produtos Substitutos	Baixa	Os produtos substitutos mais representativos caracterizam-se de cursos técnicos, livres e profissionalizantes. Ainda há pouca comprovação da efetividade do valor desses em comparação com diploma de faculdade, já que a empregabilidade dos estudantes de Ensino Superior se demonstra ainda maior que em outros cursos. Em geral, faculdade é complementar a esses cursos para crescimento na carreira.
--------------------------------	-------	--

Fonte: Elaboração do Autor

4.3 DINÂMICA DE PREÇOS

Combinado ao efeito recente da expansão do EaD e às mudanças regulatórias que exigiram dos grupos educacionais novos mecanismos e estratégias para continuar crescendo no mercado, enxerga-se um panorama competitivo mais acirrado. A demanda começa a se mostrar limitada, dado o cenário macroeconômico ainda conturbado, e o foco principal das novas matrículas começa a ser dividido em outros modelos de ensino, focados no ensino digital. Para esse propósito, uma possível guerra de preços é factível de ser encontrada dentro do cenário de expansão dos grandes e pequenos grupos, e a escala é fator importante para manter os resultados operacionais do segmento dentro de um grupo. Segundo um estudo realizado por uma consultoria estratégica à Anima Educação (Relação com Investidores - Anima Educação, s.d.), conforme mostrado na figura 16, uma queda de preço de 40% exigiria uma escala cerca de quatro vezes maior dentro de uma operação para manter uma rentabilidade aceitável no EaD.

Figura 16 – Curva de Preços para Manutenção Operacional do EaD

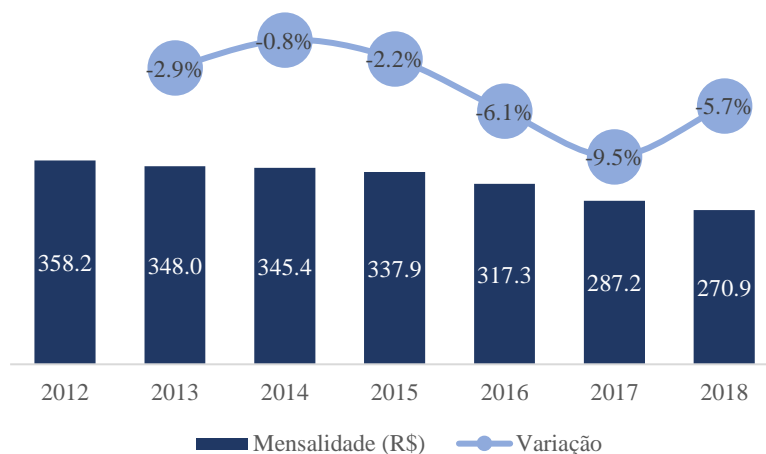


Fonte: Adaptado de Ânima Educação (2017)

Segundo levantamentos realizados pela consultoria Hoper Educação (NOVOS PARADIGMAS PARA TRANSFORMAR O MUNDO, 2018), as mensalidades no segmento EaD ao longo dos

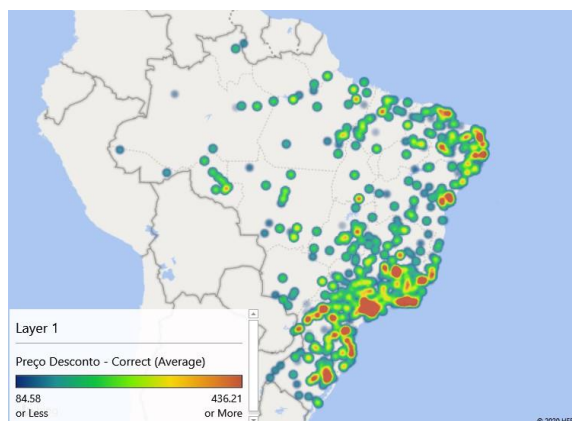
anos tiveram dinâmica relativamente estável, quando comparados à dinâmica de 2017 e 2018, posterior à flexibilização regulatória do setor. Nos anos de 2017 e 2018, as mensalidades tiveram queda de mais de 5%, com aumento grande da oferta em paralelo, conforme apresentado na figura 17.

Figura 17 - Evolução mensalidade EaD

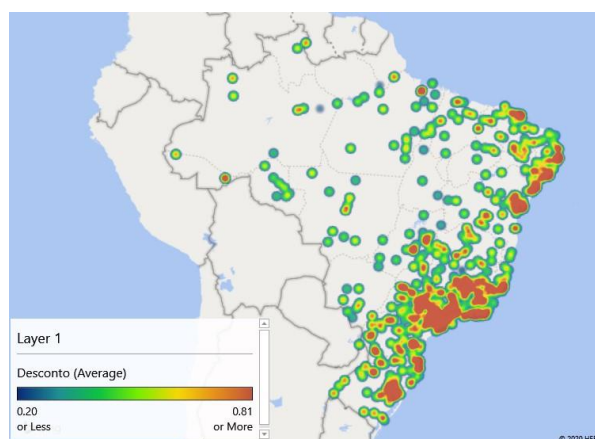


Fonte: Hoper Educação (2018)

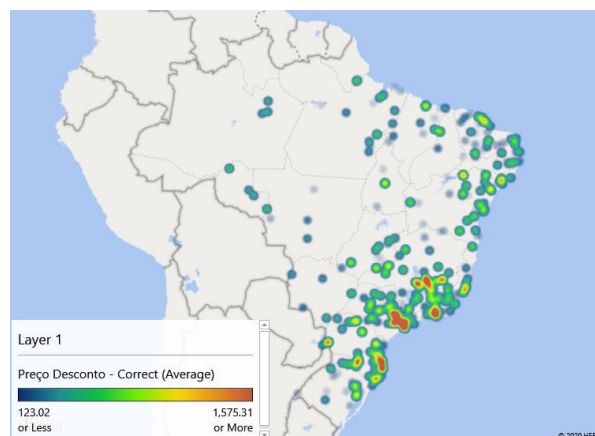
Complementando o que se vê hoje em questão de precificação no setor, segundo uma análise estatística própria de cerca de 12 mil anúncios de IES no Brasil pelo site Quero Bolsa em 2020 (Quero Educação, s.d.), existe um cenário mais desafiador para as faculdades com operações em ambas as modalidades. Nas regiões metropolitanas do Sul e Sudeste, ainda vê-se uma manutenção de preços do EaD e Semipresencial na média de R\$ 436,00 como visto na figura 18, enquanto outras regiões apresentam um cenário de redução significativa, com preços na faixa de R\$ 100,00. No entanto, quando se olha o fator de descontos, como visto na figura 19, enxerga-se, em média, um nível de descontos superior a 70-80% nas principais regiões do Brasil, evidenciando um cenário cada vez mais competitivo e a estratégia das IES voltadas ao preço para captação de alunos. Já no Ensino Presencial, os preços se comportam de forma semelhante, mas ainda assim partindo de uma base de duas a quatro vezes maior, como visto na figura 20.

Figura 18 - Preço EaD por Local

Fonte: Elaboração do autor

Figura 19 - Descontos Mensalidades EaD por Local

Fonte: Elaboração do autor

Figura 20 - Preço Presencial por Local

Fonte: Elaboração do autor

Desta forma, ao compararmos os dois segmentos de ensino, entende-se que o EaD passa por um desequilíbrio de mercado mais intensificado, dada a recente mudança na dinâmica de oferta do setor, sem um crescimento proporcional na demanda, e uma proposta de valor focada em players de massa, o que tende a gerar uma queda de preço mais intensificada pela mesma quantidade ofertada, conforme discutido na seção 2.4.

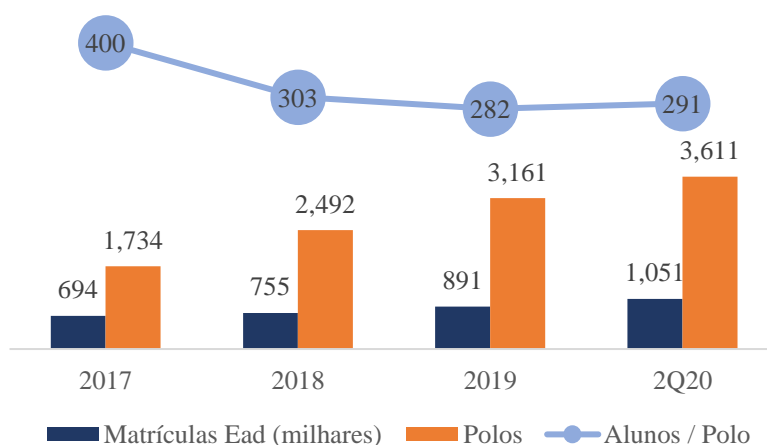
4.4 ANÁLISE REGIONAL

De acordo com dados do Ministério da Educação (INEP, 2018) e do IBGE (IBGE - Cidades e estados, s.d.), o número de matrículas no segmento EaD é liderado pelos estados de São Paulo (375 mil), Minas Gerais (196 mil), Paraná (155 mil), Rio Grande do Sul (150 mil), Santa Catarina (141 mil), Rio de Janeiro (137 mil), Pará (108 mil), Bahia (103 mil) – que juntos representam aproximadamente 73% das matrículas do segmento, conforme apresentado na tabela 9. Dentro desses estados, vemos que as matrículas no ensino EaD representam na média apenas 1,1% da população total, enquanto as matrículas totais no Ensino Superior representam na média 3,2% da população total das regiões, demonstrando grande potencial de crescimento para o segmento EaD. Ao analisarmos a penetração do número de polos e as matrículas desses estados, observa-se que, na média, os polos implantados possuem um número inferior de matrículas quando comparados ao histórico dos grandes grupos do setor, como visto na figura 21. Nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Paraná, por exemplo, o número de matrículas por polo é menor que 180 e, historicamente, os grandes grupos possuíam, em média cerca de 200 a 400 alunos por polo, conforme figura 21 e tabela 10 (considerando alunos de graduação EaD da Cogna, Yduqs, Ser, Vitru Education). Essa queda de referência do número de matrículas por polo é reflexo das mudanças recentes de regulação do ensino EaD, já que houve uma aceleração grande da abertura do número de polos nos últimos dois anos e a busca por ganho de capilaridade dentro das principais regiões do país.

Tabela 9 – Matrículas EaD e número de polos por estado

UF	Polos EaD	Matrículas EaD	Matrículas EaD / Polo	Matrículas Presencial
São Paulo	2,202	375,411	170.5	1,325,128
Minas Gerais	1,203	196,189	163.1	447,625
Paraná	870	155,451	178.7	242,563
Rio Grande do Sul	737	150,188	203.8	257,474
Santa Catarina	538	141,368	262.8	160,447
Rio de Janeiro	644	137,423	213.4	393,469
Pará	414	107,719	260.2	82,456
Bahia	607	102,772	169.3	225,273
Goiás	356	48,919	137.4	139,279
Distrito Federal	187	46,020	246.1	135,567
Ceará	302	44,739	148.1	156,645
Pernambuco	256	42,925	167.7	151,665
Mato Grosso do Sul	217	40,037	184.5	52,381
Mato Grosso	280	39,776	142.1	80,114
Espírito Santo	258	38,270	148.3	85,353
Amazonas	118	29,020	245.9	88,010
Rondônia	132	27,119	205.4	38,681
Maranhão	181	23,708	131.0	92,148
Alagoas	123	20,370	165.6	46,720
Paraíba	132	19,192	145.4	67,107
Rio Grande do Norte	118	18,392	155.9	48,138
Tocantins	93	15,988	171.9	27,728
Amapá	33	14,703	445.5	20,900
Piauí	118	14,375	121.8	60,546
Sergipe	98	12,390	126.4	42,394
Acre	48	12,071	251.5	13,887
Roraima	22	7,815	355.2	7,992
Total	10,287	1,882,350	5,318	4,489,690

Fonte: Inep (2018)

Figura 21 - Matrículas EaD e número de polos dos grandes grupos

Fonte: Cogna RI (2020), Vitru Education RI (2020), Ser RI (2020), Yduqs RI (2020)

Tabela 10 – Matrículas EaD e número de polos dos grandes grupos

2Q20	Polos EaD	Alunos EaD (milhares)	Alunos / Polo
Cogna	1,536	552,029	359.4
Yduqs	1,225	232,000	189.4
Ser	242	28,343	117.1
Uniasselvi	608	238,838	392.8

Fonte: Cogna RI (2020), Uniasselvi RI (2020), Ser RI (2020), Yduqs RI (2020)

Para estimar a expansão potencial em âmbito regional, deve-se levar em conta as dinâmicas recentes do setor de Ensino Superior. Considerando que o número de matrículas no Ensino Superior no Brasil representou cerca de 3% da população em 2018 (Inep) e nos últimos anos os ingressantes no segmento EaD representaram cerca de 50% dos ingressos totais no segmento, pode-se estimar o número potencial de alunos no ensino EaD e polos abertos em função dessa penetração e o número de matrículas por polo na média atual. Segundo a análise de sensibilidade apresentada nas tabelas 11 e 12, vê-se que, adotando uma penetração no ensino EaD de cerca de 1,5% da população total, ou seja, 50% dos ingressos do ensino, e cerca de 200 alunos por polo no Brasil, chegar-se-ia a um número adicional de 1,3 milhão de alunos no segmento e mais 5,8 mil polos abertos, totalizando 3,2 milhões de matrículas no EaD, próximo às estimativas da Educa Insights anteriormente citadas, e 16 mil polos totais.

Tabela 11 – Sensibilidade número de novos alunos EaD

	Novas Matrículas EaD	Número de Matrículas por polo				
		180	190	200	210	220
Matrículas EaD / Pop. Total	1.00%	452,982	452,982	452,982	452,982	452,982
	1.25%	856,434	856,434	856,434	856,434	856,434
	1.50%	1,328,707	1,328,707	1,328,707	1,328,707	1,328,707
	1.75%	1,837,824	1,837,824	1,837,824	1,837,824	1,837,824
	2.00%	2,352,764	2,352,764	2,352,764	2,352,764	2,352,764

Fonte: Elaboração do autor

Tabela 12 - Sensibilidade número de novos polos EaD

	Número de Novos Polos EaD	Número de Matrículas por polo				
		180	190	200	210	220
Matrículas EaD / Pop. Total	1.00%	2,809	2,268	1,787	1,393	1,148
	1.25%	4,970	4,234	3,580	3,022	2,533
	1.50%	7,552	6,615	5,796	5,098	4,467
	1.75%	10,381	9,293	8,314	7,428	6,623
	2.00%	13,241	12,003	10,889	9,880	8,964

Fonte: Elaboração do autor

Aplicando a mesma estimativa regionalmente, observa-se que existe ainda grande potencial de expansão do segmento nos termos atuais, principalmente nos principais estados do Brasil, que contemplam mais de 70% das matrículas do EaD hoje, conforme tabela 13.

Tabela 13 – Estimativa de alunos potenciais por estado

UF	# Alunos Adicionais	# Polos Adicionais
São Paulo	318,929	1,270
Minas Gerais	123,201	394
Paraná	17,302	0
Rio Grande do Sul	21,157	120
Santa Catarina	0	169
Rio de Janeiro	123,070	658
Pará	22,642	238
Bahia	121,188	513
Goiás	57,784	178
Distrito Federal	0	43
Ceará	93,068	387
Pernambuco	101,324	465
Mato Grosso do Sul	2,104	0
Mato Grosso	13,117	0
Espírito Santo	22,691	47
Amazonas	34,096	198
Rondônia	0	4
Maranhão	83,011	353
Alagoas	29,903	128
Paraíba	41,397	171
Rio Grande do Norte	34,620	147
Tocantins	7,866	26
Amapá	0	41
Piauí	34,847	128
Sergipe	22,392	76
Acre	1,346	19
Roraima	1,653	25
Total	1,328,707	5,796

Fonte: Elaboração do autor

5 ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA

Para avaliar a viabilidade econômica da construção de estratégia EaD, é necessário entender a estrutura de receita, custos e despesas envolvidos dentro de um polo. Desta forma, foram considerados valores e premissas de mercado, incluindo dados de empresas abertas e privadas.

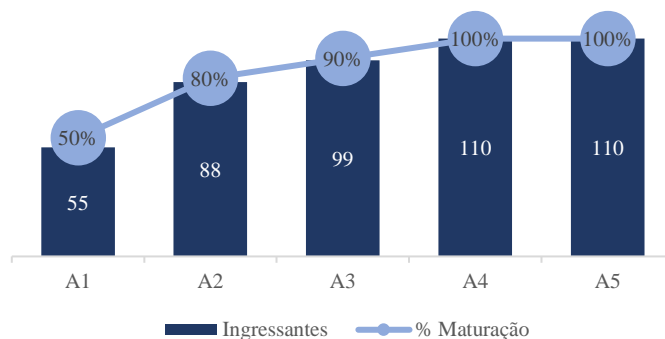
5.1 ESTRUTURA DE RECEITA

A estrutura de receita de um polo está diretamente relacionada à base de alunos, ticket médio dos cursos e deduções da receita.

5.1.1 Base de Alunos

Para a estrutura da base de alunos, foram considerados fatores que influenciam diretamente na construção da base de alunos e maturação do polo, bem como os fatores de mercado relacionados às evasões e formaturas de alunos.

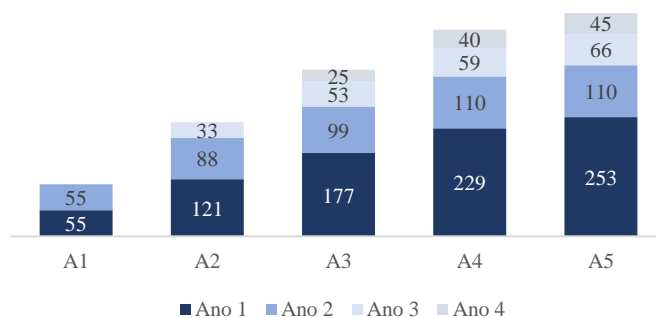
- Duração dos cursos: seguindo os padrões de mercado, foram adotados padrões de cursos com duração de quatro anos, tais como Pedagogia, Administração, Contabilidade etc – cursos mais comuns no ensino EaD.
- Captação: as captações por polo consideraram um período de maturação de quatro anos, seguindo estimativas da Vitru Education (2020). Para tal, a onda de maturação considerou para os anos um ao quatro, as taxas de maturação de 50% / 80% / 90% / 100% para o potencial total de captação. Dentro das premissas adotadas, o potencial total de captação corresponde a 110 alunos por ano, segundo dados de empresas privadas e listadas (Vitru Education, 2020). O resultado das projeções segue o gráfico a seguir (Figura 22).

Figura 22 – Curva de maturação e captação de alunos projetadas

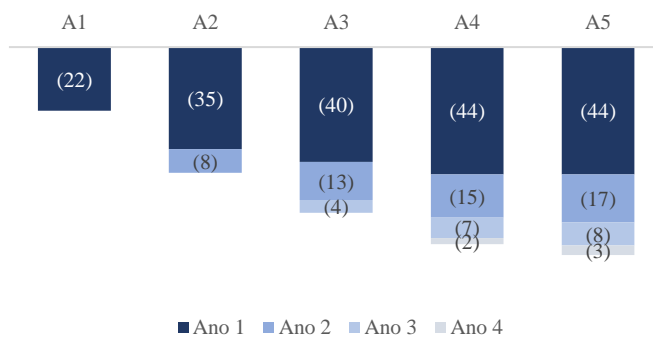
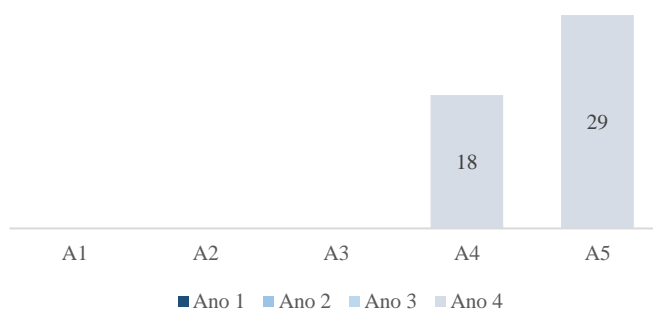
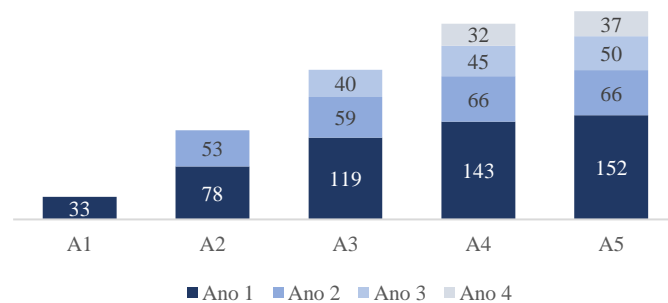
Fonte: Elaboração do autor

- Evasão: dentro da estrutura da base, vê-se que a taxa de evasão é decrescente dentro do período total do curso, variando de cerca de 40% no primeiro ano de curso até 10-15% no último ano do curso, segundo estimativas realizadas a partir de dados de empresas privadas (Inep, 2018). Para tanto, os resultados da base inicial de alunos, alunos evadidos e base final de alunos no período seguem os gráficos (Figuras 23 a 26).
- Formaturas: de acordo com os padrões do mercado, adotou-se a premissa da formatura da base restante total do ano quatro do curso. Ou seja, a formatura considera 100% da base inicial de alunos do curso menos a evasão do curso no ano quatro.

Os resultados das projeções da base de alunos no início do período, evasão de alunos, alunos formados e a base final de alunos são apresentados nas Figuras 23 a 26, respectivamente.

Figura 23 – Base de alunos início do período projetada

Fonte: Elaboração do autor

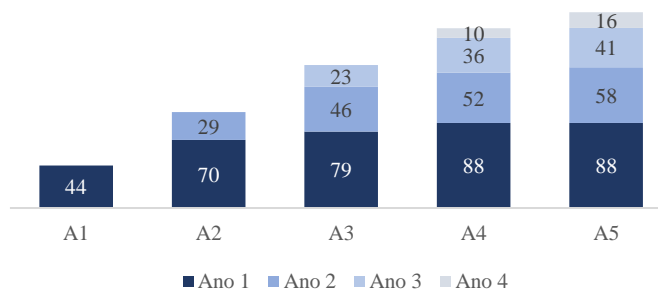
Figura 24 – Alunos evadidos projetados**Fonte: Elaboração do autor****Figura 25 – Alunos formados projetados****Fonte: Elaboração do autor****Figura 26 – Base de alunos final do período****Fonte: Elaboração do autor**

- Capacidade dos polos: adotando os padrões atuais competitivos e a média de mercado das empresas listadas, considerou-se um polo com capacidade média para cerca de 200 alunos. De

acordo com as premissas adotadas, os resultados das projeções adotam entre 186 a 203 alunos durante os anos quatro e cinco de operação do polo, ilustrado no gráfico a seguir.

Os resultados das projeções de base de alunos média no período são apresentados na figura 27.

Figura 27 – Base de alunos média no período



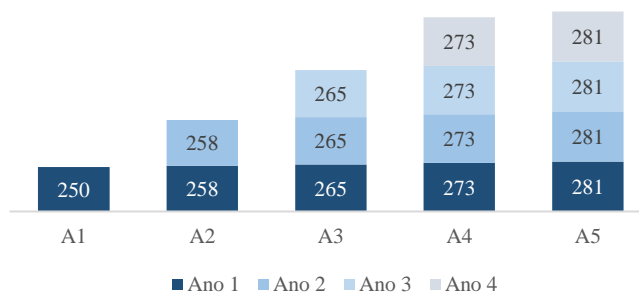
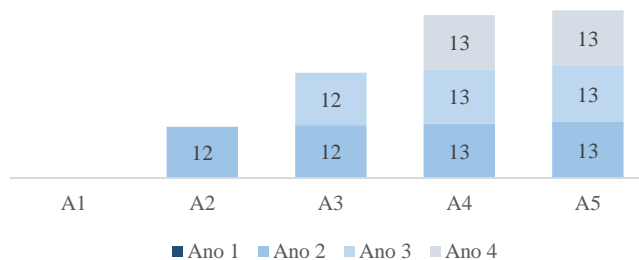
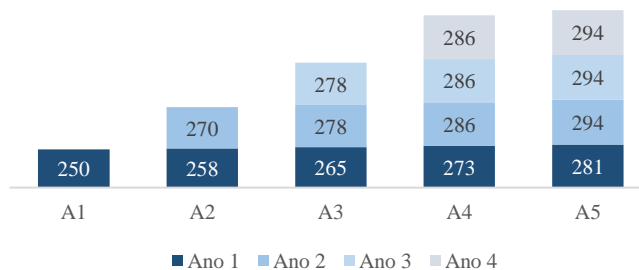
Fonte: Elaboração do autor

5.1.2 Ticket Médio

Para o Ticket Médio, foram considerados fatores de mercado, bem como a manutenção do aluno dentro do curso, que diz respeito à contratação de novos cursos devido a cursos extracurriculares ou repetição de matérias.

Segundo dados da Vitru Education (2020), o ticket médio de um calouro de polo EaD representa cerca de R\$250,00 / mês, próximo ao valor apurado dentro da pesquisa de mercado da Hoper Educação (Novos Paradigmas para Transformar o Mundo, 2018). A partir do início do curso, o aluno passa a ter novas matérias contratadas ao redor de sua jornada na IES, o que representa um valor adicional de cerca de 4% do ticket médio contratado inicialmente. Para a atualização do valor, considerou-se uma taxa de inflação IPCA estimada em 3% ao ano.

Seguindo os resultados das projeções, o aluno inicia o curso com um ticket médio de R\$250 e, ao final do ano quatro, estaria pagando cerca de R\$286 por mês. O resultado das projeções de ticket médio das matérias regulares, novas matérias e o ticket médio consolidado são apresentados nas figuras 28 a 30, respectivamente.

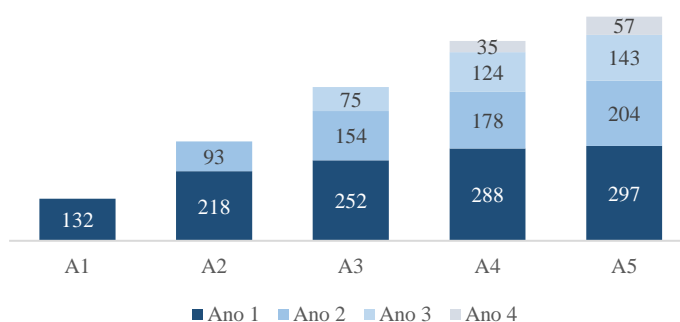
Figura 28 – Ticket médio – matérias regulares (em reais)**Fonte: Elaboração do autor****Figura 29 – Ticket médio – novas matérias (em reais)****Fonte: Elaboração do autor****Figura 30 – Ticket médio – total (em reais)****Fonte: Elaboração do autor**

5.1.3 Receita bruta

De acordo com as premissas citadas, a receita bruta pode ser calculada a partir da multiplicação entre o ticket médio total mensal com a base média de alunos no período e o número de meses no ano.

A composição da receita de acordo com a base de alunos por ano segue a composição projetada na figura 31.

Figura 31 – Receita bruta projetada (em milhares de reais)



Fonte: Elaboração do autor

5.1.4 Deduções da receita e receita líquida

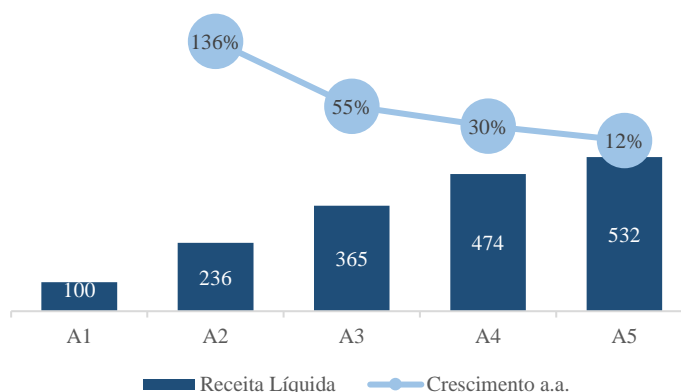
As deduções da receita típicas de Instituições de Ensino Superior baseiam-se em:

- **Devoluções / cancelamentos:** trata-se de devoluções e cancelamentos de matrículas por parte dos clientes. Prática comum a outros setores da economia. Para o Ensino Superior EaD, considerou-se uma taxa estimada de 2% da Receita Bruta do período, próximo ao que observa-se em outros players privados e listados de mercado (Vitrú Education, 2020).
- **Descontos:** descontos comerciais oferecidos na mensalidade dos alunos. Para o Ensino Superior presencial, esta linha aproxima-se de 40% da receita bruta do período em players do setor. No entanto, para o ensino EaD, dado o menor valor estrutural da mensalidade dos cursos, estima-se algo por volta de 3% da Receita Bruta, seguindo o que é enxergado no maior player puro de EaD do setor (Vitrú Education, 2020).

- Abatimentos do Prouni: seguindo a regulação do Prouni, já explicada neste documento, estima-se que os abatimentos incidentes na receita bruta se aproximam de 14%.
- Impostos: impostos incidentes na prestação de serviços e atuação da IES. Para tal, adotam-se as alíquotas de 3,65% de PIS/Cofins e 2% de ISS.

De acordo com as premissas supracitadas, a composição da receita líquida segue as projeções apresentadas na figura 32.

Figura 32 – Receita líquida projetada (em milhares de reais)



Fonte: Elaboração do autor

5.2 ESTRUTURA DE CUSTOS

Para o bom funcionamento do polo e das operações do ensino a distância, é necessária uma estrutura de custos que conta, principalmente com: pessoal, aluguel, material.

5.2.1 Custos com pessoal

Os custos com pessoal estão diretamente relacionados à estrutura de monitores para cada turma aberta no polo, sendo assim um custo variável. Para tanto, utilizando padrões de mercado, estimam-se cerca de 30 alunos por turma dentro de um polo, e cada turma possui um monitor responsável. Este monitor, por sua vez, é remunerado com cerca de R\$250,00 por turma, custo que é atualizado

a IPCA ao longo dos anos. Desta forma, as projeções resultam em um custo que representa cerca de 4% da receita líquida do ano.

5.2.2 Custo com aluguel

O custo com aluguel é um dos mais representativos dentro da estrutura do polo e, na maioria das vezes, é um custo fixo. Algumas instituições também possuem acordos com estabelecimentos para que o aluguel seja negociado de forma variável, com custo associado por aluno.

Dentro de estimativas de mercado, o custo associado com aluguel de um polo padrão aberto representa cerca de R\$60 mil ao ano, atualizados a IPCA, o que representa cerca de 14% da receita líquida no ano 4.

5.2.3 Custos com material

O custo com material está associado ao material utilizado por alunos do polo dentro de atividades realizadas presencialmente ou para o uso durante o curso, sendo assim um custo variável. Esse custo é estimado em cerca de 4% da receita líquida do período, com base em estimativas realizadas a partir de dados de empresas privadas.

5.3 ESTRUTURA DE DESPESAS

Para o bom funcionamento do polo e das operações do ensino a distância, é necessária uma estrutura de despesas que conta, principalmente com: provisões para devedores duvidosos, vendas e marketing, pessoal administrativo e outros.

5.3.1 Provisão para devedores duvidosos

As provisões para devedores duvidosos estão diretamente relacionadas ao risco de inadimplência do Ensino Superior, já que o setor depende diretamente de pagadores e programas de financiamento. Para as projeções em questão, adotou-se a taxa média observada no mercado, de cerca de 8% da receita líquida, partindo da base reportada por empresas listadas (Vitrú Education, 2020). Vale ressaltar que essa despesa é não caixa, ou seja, não se trata de uma saída de caixa, mas sim de um contrabalanceamento de risco do negócio. Caso a provisão seja materializada em tempos futuros, há a compensação no caixa e balanço da companhia.

5.3.2 Vendas e marketing

As despesas de vendas e marketing estão diretamente relacionadas à publicidade dos cursos e do polo em questão, como esforços e captação de alunos. Para o exercício em questão, estima-se um gasto anual de R\$20 mil para o polo, com base em dados de empresas privadas do segmento, o que representa cerca de 5% da receita líquida no ano 4.

5.3.3 Pessoal administrativo

As despesas com pessoal administrativo do polo estão relacionadas ao pessoal que operacionaliza o funcionamento do polo no dia a dia, como recepcionistas, faturistas, *call center* etc. Para o exercício em questão, estima-se um gasto de R\$150 mil ao ano, com base em dados de empresas privadas do segmento, o que representa cerca de 35% da receita líquida no ano 4.

5.3.4 Outros

As outras despesas estão associadas a questões menos representativas individualmente, tais como, utilidades, manutenção, serviços terceirizados etc.

5.4 CAPITAL DE GIRO

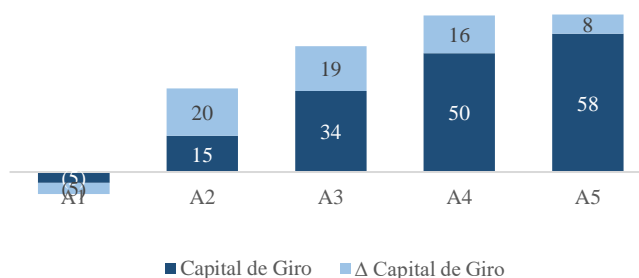
O capital de giro da companhia está associado ao período de recebimento, pagamento e estoque dos polos. Como o estoque da companhia é muito pouco representativo, as estimativas levaram em conta apenas os recebimentos, as obrigações trabalhistas e sociais, e os fornecedores.

Para o recebimento, estimou-se um período médio de 60 dias, em linha com empresas do setor, e adotada uma postura conservadora, dada a dificuldade no cenário macroeconômico atual.

Para o pagamento, envolvendo obrigações trabalhistas e fornecedores, estimou-se um período médio de 30 dias.

O resultado das projeções com as premissas supracitadas é demonstrado na figura 33.

Figura 33 – Capital de giro projetado (em milhares de reais)



Fonte: Elaboração do autor

5.5 INVESTIMENTO (CAPEX)

O investimento necessário para a montagem de um polo EaD e início da operação (CAPEX de expansão) está diretamente associado à sua estrutura de funcionamento. Para tal, é necessário o investimento em (i) reformas do estabelecimento, (ii) compras de móveis para o estabelecimento, (iii) equipamentos de TI, (iv) montagem de biblioteca presencial.

Dentro de estimativas para a unidade EaD, o investimento necessário aproxima-se de R\$100 mil reais, com base em dados de empresas privadas do segmento, sendo discriminado por categorias na tabela 14.

Tabela 14 - Investimento para polo EaD (em milhares de reais)

PP&E	[Unit]	A1
CAPEX Expansão	[R\$'000]	95
% ROL	[%]	95%
Reforma imóvel	[R\$'000]	50
% ROL	[%]	50%
Móveis	[R\$'000]	20
% ROL	[%]	20%
Equipamento TI	[R\$'000]	20
% ROL	[%]	20%
Biblioteca	[R\$'000]	5
% ROL	[%]	5%

Fonte: Elaboração do autor

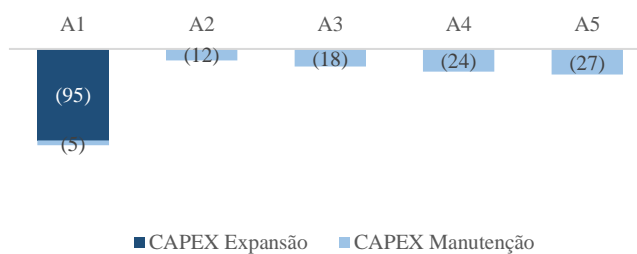
Dentro dos investimentos, há também uma taxa de depreciação e amortização que incorrem anualmente, e que não impactam o caixa da companhia. Para tal, as taxas de depreciação anuais de acordo com a categoria do investimento são detalhadas na tabela 15.

Tabela 15 – Taxa de depreciação e amortização anual

Depreciação e Amortização	
Leasing	5%
Móveis	10%
Equipamento TI	20%
Biblioteca	10%

Fonte: Elaboração do autor

Durante o funcionamento do polo, é necessário também investimento em manutenção dos itens citados acima (CAPEX de manutenção). Para tal, é estimado um investimento anual que representa cerca de 5% da receita líquida do período, seguindo as projeções da figura 34.

Figura 34 – Investimentos projetados (em milhares de reais)**Fonte: Elaboração do autor**

5.6 DRE CONSOLIDADA

Seguindo as premissas e projeções supracitadas, consolidou-se a DRE padrão de uma unidade (*unit economics*) de forma a avaliar a viabilidade econômica de um polo.

Desta forma, chega-se ao padrão de rentabilidade por polo, atingindo cerca de 30% de margem EBITDA no ano 4. Como uma forma de checagem de sanidade das premissas adotadas, pode-se comparar os resultados das projeções com o que é estimado pelo único player listado puramente digital, Vitru Education (Vitru Education, 2020). De acordo com a companhia, um polo aberto possui cerca de 40% de margem de EBITDA em sua maturidade. Sendo assim, pode-se afirmar que as premissas adotadas neste exercício estão mais conservadoras, e dentro do padrão de mercado. A DRE projetada do exercício é demonstrada na tabela 16.

Tabela 16 – DRE projetada (em milhares de reais)

DRE Consolidada	[Unit]	A1	A2	A3	A4	A5
Receita Bruta	[R\$ '000]	132	311	481	625	702
Crescimento a.a.	[%]		136%	55%	30%	12%
(-) Deduções	[R\$ '000]	(32)	(75)	(116)	(151)	(170)
% ROB	[%]	-24%	-24%	-24%	-24%	-24%
Receita Líquida	[R\$ '000]	100	236	365	474	532
Crescimento a.a.	[%]		136%	55%	30%	12%
(-) Custos dos Serviços Prestados	[R\$ '000]	(68)	(81)	(94)	(105)	(112)
% ROL	[%]	-68%	-35%	-26%	-22%	-21%
Lucro Bruto	[R\$ '000]	32	154	271	369	420
% ROL	[%]	32%	65%	74%	78%	79%
(-) Despesas Gerais e Administrativas	[R\$ '000]	(188)	(204)	(220)	(235)	(245)
% ROL	[%]	-188%	-87%	-60%	-49%	-46%
EBITDA	[R\$ '000]	(156)	(50)	51	135	175
% ROL	[%]	-156%	-21%	14%	28%	33%
(-) D&A	[R\$ '000]	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)
% ROL	[%]	-9%	-4%	-2%	-2%	-2%
EBIT	[R\$ '000]	(165)	(59)	42	126	166
% ROL	[%]	-165%	-25%	11%	26%	31%
(-) Resultado Financeiro	[R\$ '000]	0	0	0	0	0
% ROL	[%]	0%	0%	0%	0%	0%
EBT	[R\$ '000]	(165)	(59)	42	126	166
% ROL	[%]	-165%	-25%	11%	26%	31%
(-) Impostos	[R\$ '000]	0	0	0	0	0
% EBT	[%]	0%	0%	0%	0%	0%
Lucro Líquido	[R\$ '000]	(165)	(59)	42	126	166
% ROL	[%]	-165%	-25%	11%	26%	31%

Fonte: Elaboração do autor

5.7 FLUXO DE CAIXA

Para avaliar a necessidade decorrente de investimento da companhia dentro da abertura de polos EaD e a dinâmica de caixa gerado, é importante elaborar o demonstrativo de fluxo de caixa. Conforme visto nas projeções a seguir, a necessidade de capital dentro dos dois primeiros anos para a operação do polo EaD é estimada em cerca de R\$334 mil. Para o exercício, conforme visto na tabela 17, não foram consideradas emissões de dívida ou ações para financiamento da operação, já que a melhor forma de financiamento deve ser avaliada caso a caso com a companhia. Portanto, tratar-se-á o fluxo de caixa negativo como necessidade de capital.

Como forma de validação das premissas utilizadas, observa-se que na empresa comparável (Vitrú Education, 2020), a conversão de EBITDA em caixa livre é de cerca de 70% a 75%, o que se aproxima da conversão projetada na maturidade no ano 4.

Tabela 17 – Fluxo de caixa projetado (em milhares de reais)

Fluxo de Caixa	[Unit]	A1	A2	A3	A4	A5
Lucro Líquido	[R\$ '000]	(165)	(59)	42	126	166
(+) D&A	[R\$ '000]	9	9	9	9	9
(-) Δ Capital de Giro	[R\$ '000]	5	(20)	(19)	(16)	(8)
Fluxo de Caixa Operacional	[R\$ '000]	(152)	(70)	32	119	167
% EBITDA	[%]	-	-	63%	88%	95%
(-) CAPEX Manutenção	[R\$ '000]	(5)	(12)	(18)	(24)	(27)
(-) CAPEX Expansão	[R\$ '000]	(95)	0	0	0	0
Fluxo de Caixa Livre	[R\$ '000]	(252)	(82)	13	95	141
% EBITDA	[%]	-	-	27%	71%	80%
(+) Emissão de ações	[R\$ '000]	0	0	0	0	0
(+) Emissão de dívida	[R\$ '000]	0	0	0	0	0
(-) Amortização de Dívida	[R\$ '000]	0	0	0	0	0
Fluxo de Caixa para o Acionista	[R\$ '000]	(252)	(82)	13	95	141
% EBITDA	[%]	-	-	27%	71%	80%

Fonte: Elaboração do autor

5.8 ANÁLISE DE RETORNOS

A partir das projeções realizadas, pode-se calcular os retornos do projeto em questão adotando algumas métricas comumente utilizadas dentro dos padrões do mercado.

A partir do caixa livre projetado da companhia foi possível calcular os fluxos de caixa descontados de acordo com o período de apuração. Para esse exercício de projeção, utilizou-se um período de cinco anos e uma perpetuidade, adotando uma taxa de crescimento médio alinhada à inflação de longo prazo de 3,5%. Pelo perfil de risco do projeto, estimou-se um custo de capital médio (WACC) de 25%. Os resultados do exercício são demonstrados na tabela 18.

Tabela 18 – Fluxo de caixa descontado projetado (em milhares de reais)

Análise de Retorno	[Unit]	A1	A2	A3	A4	A5	Perpetuidade
Fator temporal	[Período]	0	1	2	3	4	4
Fluxo de Caixa Livre	[R\$'000]	(252)	(82)	13	95	141	677
Fluxo de Caixa Descontado	[R\$'000]	(252)	(65)	9	49	58	277

Fonte: Elaboração do autor

Dentro dos resultados projetados e das premissas supracitadas, o perfil do retorno em VPL foi de R\$ 75 mil e a TIR em 27%. Ou seja, como a TIR do projeto em questão resulta em uma taxa acima do custo médio de capital estipulado, o projeto é viável economicamente. Para avaliar a sensibilidade do retorno seguindo as premissas de crescimento na perpetuidade e o custo de capital médio do projeto, obteve-se os resultados de TIR e VPL apresentados nas tabelas 19 e 20, respectivamente.

Tabela 19 – Sensibilidade de TIR por custo de capital e crescimento na perpetuidade

		Custo de Capital			
Cresc. Perpetuidade	TIR	15%	20%	25%	30%
	2.5%	26%	26%	26%	26%
	3.5%	27%	27%	27%	27%
	4.5%	28%	28%	28%	28%
	5.5%	29%	29%	29%	29%

Fonte: Elaboração do autor

Tabela 20 – Sensibilidade de VPL por custo de capital e crescimento na perpetuidade

		Custo de Capital			
Cresc. Perpetuidade	VPL	15%	20%	25%	30%
	2.5%	489	209	60	(31)
	3.5%	554	238	75	(22)
	4.5%	630	269	91	(12)
	5.5%	723	306	109	(2)

Fonte: Elaboração do autor

Ou seja, para o custo de capital acima dos 27%, o NPV do projeto é negativo e, portanto, inviável economicamente para quaisquer cenários sensibilizados de crescimento na perpetuidade.

5.8.1 Sensibilidade de base de alunos

Para avaliar a sensibilidade do fator de base de alunos dentro das projeções e retornos resultantes deste exercício, utilizou-se uma variação de (i) capacidade de captação do polo, (ii) evasão projetada por ano do curso. Dentro dessas variáveis, é possível entender os retornos associados a cada um desses cenários que representariam um risco de execução, piora no cenário macroeconômico brasileiro e aumento da competição no mercado. Os resultados de sensibilidade de TIR e VPL são apresentados nas tabelas 21 e 22, respectivamente.

Tabela 21 – Sensibilidade de TIR por captação e evasão

		Capacidade Captação			
% Evasão Ano 1	TIR	90	110	130	150
	37.5%	4%	30%	50%	69%
	40.0%	0%	27%	47%	65%
	42.5%	-4%	23%	44%	62%
	45.0%	-10%	19%	40%	58%

Fonte: Elaboração do autor

Tabela 22 – Sensibilidade de VPL por captação e evasão

		Capacidade Captação			
% Evasão Ano 1	VPL	90	110	130	150
	37.5%	(167)	119	404	690
	40.0%	(202)	75	352	630
	42.5%	(238)	31	301	570
	45.0%	(274)	(13)	249	510

Fonte: Elaboração do autor

Desta forma, observa-se que os retornos e projeções estimadas são bastante sensíveis às variáveis de captação e evasão. Conforme visto acima, uma queda de 10% nas captações anuais e/ou aumento de 5 p.p. na taxa de evasão no primeiro ano de curso fariam o projeto ficar inviável.

5.8.2 Sensibilidade de ticket médio

Para avaliar a sensibilidade do fator de ticket médio dentro das projeções e retornos resultantes deste exercício, utilizou-se uma variação de ticket médio em base 100, considerando a projeção inicial de R\$250. A partir dessa análise, é possível entender o impacto de possíveis guerras de preço no mercado, bem como deterioração do cenário macroeconômico brasileiro. Os resultados da sensibilidade de TIR e VPL são apresentados nas tabelas 23 e 24, respectivamente.

Tabela 23 – Sensibilidade de TIR por ticket médio

Ticket	150	200	250	300
% Ticket	60%	80%	100%	120%
TIR	-	-4%	27%	50%

Fonte: Elaboração do autor

Tabela 24 – Sensibilidade de VPL por ticket médio

Ticket	150	200	250	300
% Ticket	60%	80%	100%	120%
VPL	(555)	(240)	75	390

Fonte: Elaboração do autor

Ou seja, a operação é bastante sensível às variações de ticket médio. Para um caso de queda de 20% no ticket estimado, a operação já passa a ser inviável. Um cenário factível de guerra de preço pode prejudicar a criação de novos polos EaD em grande quantidade. Para que isso fosse compensado, seria necessário aumentar o número de estudantes por polo de forma a diluir os custos fixos da operação e melhorar a rentabilidade e retornos da companhia. Este cenário é visto na análise de sensibilidade abaixo, variando o ticket médio e o número de estudantes por polo. Os resultados de TIR e VPL são apresentados nas tabelas 25 e 26, respectivamente.

Tabela 25 – Sensibilidade de TIR por ticket médio e capacidade de captação

Capacidade Captação	Ticket Médio				
	TIR	150	200	250	300
	90	NA	NA	0%	25%
	110	NA	-4%	27%	50%
	130	-34%	19%	47%	72%
	150	-3%	36%	65%	93%

Fonte: Elaboração do autor

Tabela 26 – Sensibilidade de VPL por ticket médio e capacidade de captação

Capacidade Captação	Ticket Médio				
	VPL	150	200	250	300
	90	(718)	(460)	(202)	55
	110	(555)	(240)	75	390
	130	(392)	(20)	352	725
	150	(229)	200	630	1.059

Fonte: Elaboração do autor

Ou seja, para cenários extremos onde o ticket médio atinge 60% do ticket assumido inicialmente, o polo deveria captar um número muito maior que 150 alunos por ano para se manter viável. Em cenários mais conservadores, com 80% do ticket inicialmente assumido, a IES deveria captar por volta de 150 para se justificar acima do custo de capital.

5.8.3 Sensibilidade de capital de giro

Entende-se que um cenário macroeconômico mais difícil com o aumento do desemprego, falta de crescimento do PIB e da renda familiar tende a causar impactos diretos nas Instituições de Ensino Superior. Dentre um dos mais importantes impactos para o fluxo de caixa da companhia, existe o risco de capital de giro, principalmente no que diz respeito ao Período Médio de Recebimento (PMR).

Para avaliar esse risco dentro do projeto, buscou-se variar os dias médios de recebimentos para entender o impacto nos retornos do projeto, conforme demonstram as sensibilidades de TIR e VPL das tabelas 27 e 28.

Tabela 27 – Sensibilidade de TIR por PMR

PMR	40	60	90	110
TIR	29%	27%	23%	21%

Fonte: Elaboração do autor

Tabela 28 – Sensibilidade de VPL por PMR

PMR	40	60	90	110
VPL	102	75	35	9

Fonte: Elaboração do autor

Ou seja, uma variação de 50 dias nos prazos de recebimento impactaria de forma relevante o projeto, mas não os tornariam inviáveis.

6 ANÁLISE SOCIOECONÔMICA

Para a análise socioeconômica, utilizar-se-á da ferramenta de SROI previamente detalhada neste trabalho. Para tanto, será apresentado o Mapa de Impacto proveniente da Teoria da Mudança, no qual constarão os *stakeholders* considerados no projeto e os *inputs* e *outputs* associados a cada um. A partir disso, será apresentado o cálculo do SROI, com base no qual serão analisados e avaliados os resultados do projeto (*outcomes*) e a comparação com *benchmarks*.

6.1 STAKEHOLDERS DO PROJETO

Após análises e conversas com empresas do setor, foram identificados 8 *stakeholders*, que afetam ou são afetados diretamente pelo projeto estudado neste trabalho. São eles: a IES, o aluno, a família do aluno, os professores, os monitores, o empregador, a população local e o estado (esfera pública em geral). As razões para a inclusão destes *stakeholders* estão descrita na tabela 29.

Tabela 29 – Stakeholders do projeto

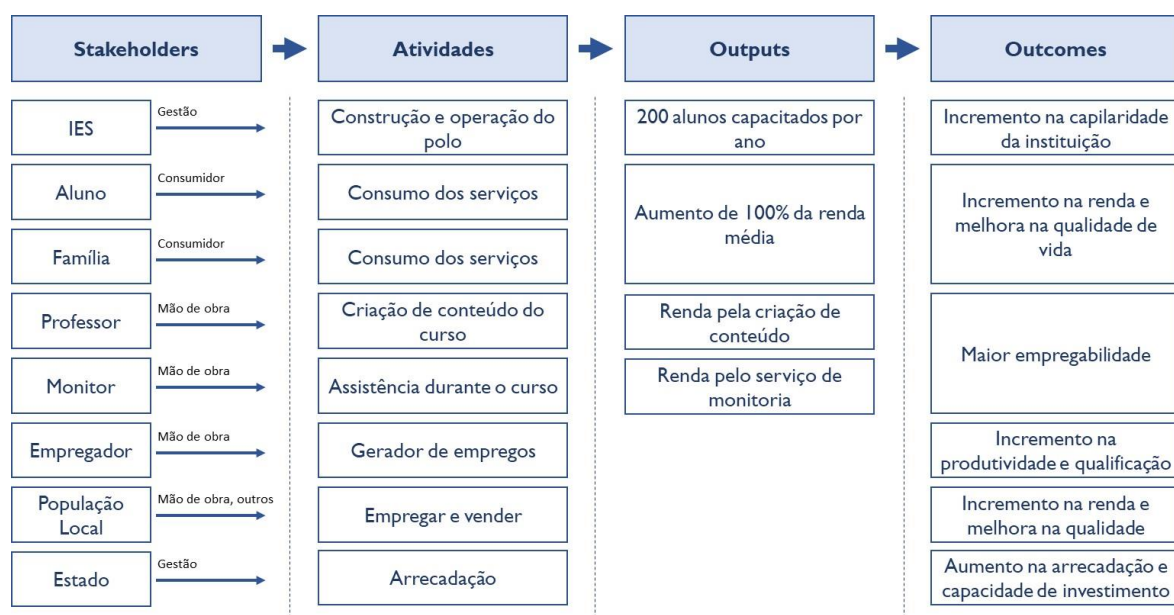
<i>Stakeholders</i>	Descrição
Instituição de Ensino Superior	Provedora do serviço, está diretamente ligada à captação, retenção e aprendizado do aluno;
Aluno	Consumidor do serviço, está diretamente ligado ao processo de estudo, aprendizado e compra do serviço;
Família	Ligada diretamente ao consumidor do serviço, tem impacto na mudança de qualidade de vida do aluno e compra do serviço;
Professor	Provedor do conteúdo do curso, bem como processo de aprendizado do aluno;
Monitor	Ligado ao suporte e retenção do aluno ao longo do curso, bem como processo seu aprendizado;
Empregador	Principal interessado na qualificação gerada pelo curso em questão;
População Local	Ligados ao desenvolvimento da região através do ensino, atração de empresas, melhora do nível de renda e qualidade de vida da população;
Estado	Ligados ao desenvolvimento da região através do ensino, atração de empresas, melhora do nível de renda e qualidade de vida da população.

Fonte: Elaboração do autor

6.2 TEORIA DA MUDANÇA

A Teoria da Mudança tem por objetivo ilustrar a geração dos impactos nos projetos, destacando os *stakeholders*, o modo como cada um afeta o projeto, as atividades, os resultados imediatos (*outputs*) e os resultados a médio e longo prazos (*outcomes*), conforme apresentado na figura 35.

Figura 35 – Teoria da Mudança aplicada ao Projeto



Fonte: Elaboração do autor

6.3 MAPA DE IMPACTO

O Mapa de Impacto visa atribuir as relações entre os *stakeholders* do projeto e seus impactos sociais e ambientais diretos ou indiretos. Para este trabalho, elaborou-se o mapa demonstrado na tabela 30, como forma de identificar os diferentes fatores de impacto deste projeto.

Tabela 30 – Stakeholders do projeto

<i>Stakeholders</i>		<i>Inputs</i>		<i>Outputs</i>	<i>Outcomes</i>
Quem afetou ou foi afetado pela atividade	Descrição	O que será investido pelo stakeholder	Volume (R\$)	Atividades (quantitativamente)	Impactos Sociais e Ambientais sofridos pelo stakeholder
IES	Com a execução do projeto, a IES terá um maior volume de alunos, além de atingir maior capilaridade de atuação	Tempo de gestão e operação Funcionários Administrativos: R\$150 mil por ano Funcionários Acadêmicos: R\$20 mil por ano	170 mil por ano	+2.000 Horas por ano de operação e gestão do polo EaD	Maior representatividade perante a região de atuação
		Investimento para abertura do polo: R\$95 mil Investimento para manutenção do polo: R\$20 mil	105 mil	Mais de 200 alunos atingidos	
Aluno	Os alunos estarão mais capacitados ao final do curso, com um aumento na produtividade e, portanto, na geração de renda e qualidade de vida	4 anos de curso, com mensalidade média de R\$250 ajustadas ao longo dos anos	12 mil	200 estudantes por polo por ano dentro dos cursos	Aumento da produtividade com incremento na geração de renda dos concluintes
Família	As famílias contarão com a qualificação dos alunos dentro de cursos de qualidade, e se beneficiando futuramente do incremento de renda.	-	-	130 famílias impactadas, considerando uma média de 1.5 estudante por família	Incremento na geração de renda para as famílias dos concluintes
Professor	Os professores produzirão o conteúdo para os cursos específicos.	Horas aula para a produção de conteúdo EaD para as matérias específicas 5 matérias por semestre x 80 horas aula por matéria por semestre x 8 semestres = 3200 horas para 1 curso.	-	Remuneração pela produção e atualização dos conteúdos.	Geração de emprego e renda para comunidade.
Monitor	Os monitores apoiarão os alunos e o processo de aprendizagem durante o curso.	Horas de monitoria por turma	-	Remuneração de aproximadamente R\$250/mês por turma de monitoria.	Geração de emprego e renda para comunidade.
Empregador	As empresas locais contarão com maior oferta de mão de obra qualificada na região.	Tempo de trabalho do funcionário 1 funcionário x R\$3000 de salário médio x 13 salários	39.000 por funcionário empregado	+2.000 Horas por ano de operação do funcionário	Maior produtividade e qualificação das operações locais
População Local	A população local contará com uma maior oferta de oportunidades de	-	-	+10 empregos diretos	Geração de emprego e renda para comunidade

	emprego, aumento de renda e consumo local.				
Estado	O Estado terá um aumento na arrecadação de impostos, um incremento da atividade econômica, uma redução na demanda de benefícios sociais, além de maior facilidade para atingir suas metas educacionais propostas pelo PNE.	-	-	+10 empregos diretos	Geração de emprego e renda para comunidade

Fonte: Elaboração do autor

6.4 PROXIES PARA O MODELO SROI

Para cada um dos *outcomes* descritos no tópico anterior, buscaram-se proxies financeiras que pudessem servir como suporte para avaliação do impacto gerado pelo projeto, conforme visto na tabela 31.

Tabela 31 – Proxies sociais para o projeto

Stakeholders	Proxy Social
Aluno	[Número adicional de estudantes por polo] x [Incremento de renda pós conclusão de curso]
Família	[Número adicional de famílias impactadas] x [Incremento de renda pós conclusão de curso]
Professor	[Cursos adicionais] x [Remuneração por conteúdo por curso]
Monitor	[Turmas adicionais] x [Remuneração por turma por mês]
Empregador	[Número de contratados por ano] x [Fator de produtividade] x [Custo médio da hora de trabalho] x [Total de horas trabalhadas por ano]
População Local	[Número adicional de estudantes por polo] x [Incremento de renda pós conclusão de curso] x [Desembolso médio das famílias]
Estado	[Incremento de renda total do local] x [alíquota média de contribuição]

Fonte: Elaboração do autor

6.5 CONTRAFACTUAL E DROP-OFF

Para a presente análise SROI, estabeleceram-se faixas a serem aplicadas aos fluxos dos impactos avaliados, a depender da sua materialidade e interdependência do projeto (contrafactual) e da sua perenidade no tempo (*drop-off*).

Para o contrafactual, definiram-se os níveis (0% - 25% - 50% - 100%), sendo o de 0% o de maior materialidade e dependência do projeto e o de 100% com materialidade nula. Já para o *drop-off*, cujo desconto é feito de modo exponencial, definiram-se os níveis (0% - 5% - 10% - 15%), sendo o 0% o mais perene e o de 15% o resultado menos perene possível. Os fatores adotados seguem a tabela 32.

Tabela 32 – Contrafactual e Drop-off adotados

<i>Stakeholders</i>	Contrafactual	Comentário	<i>Drop off</i>	Comentário
Instituição de Ensino Superior	0%	Sem adição de polos não haveria novos alunos EaD nas regiões potenciais	15%	Maturação dos polos reduz capacidade de captação incremental
Aluno	25%	Não existência de oferta de EaD, ainda assim poderia ser substituída por outras modalidades de ensino que levariam a um incremento de renda	5%	Aumento de renda seria feito de forma gradual até estabelecer um teto de mercado
Família	25%	Não existência de oferta de EaD, ainda assim poderia ser substituída por outras modalidades de ensino que levariam a um incremento de renda	30%	Aumento de renda seria feita de forma gradual até estabelecer um teto de mercado
Professor	50%	Ausência de oferta de EaD não impediria exercício de outras funções	10%	Número de cursos adicionais e atualizações seria restrito ao longo do tempo
Monitor	25%	Ausência de oferta de EaD não impediria exercício de outras funções	10%	Número de turmas adicionais seria restrito à maturação da captação
Empregador	25%	Ausência de oferta de EaD, ainda assim poderia ser substituído com treinamentos e cursos específicos para qualificação de mão de obra	10%	Aumento de produtividade seria feita de forma gradual até estabelecer um teto necessário
População Local	25%	Não existência de oferta de EaD, ainda assim poderia ser substituída por outras modalidades de ensino que levariam a pequeno incremento de renda	10%	Aumento de renda seria feita de forma gradual até estabelecer um teto de mercado
Estado	25%	Ausência de oferta de EaD não impediria aumento nos gastos das famílias e arrecadação do governo	10%	Aumento de renda seria feita de forma gradual até estabelecer um teto de mercado

Fonte: Elaboração do autor

6.6 CÁLCULO DO SROI

Para fins de cálculo do SROI, seguindo a metodologia previamente explicitada, utilizou-se uma taxa padrão de desconto de 6,5%, representando a taxa de juros futura pra o Brasil. Apesar da Selic na data de conclusão deste trabalho ser igual a 2%, priorizou-se a taxa de longo prazo dado o efeito não recorrente na economia brasileira pela Covid-19, a instabilidade econômica brasileira e as estimativas futuras de mercado que visam um cenário inflacionário mais abrangente.

Com base nisso, os fluxos de investimentos e fluxos sociais gerados pelo projeto foram projetados para um período de 15 anos e descontados a valor presente, gerando assim um resultado de SROI igual a 2,7 – conforme demonstrado na tabela 33.

Tabela 33 – Resultado SROI

Valor Presente Investimentos	(562,104)
Valor Presente Gerado	1,507,107
Valor Presente Líquido	945,003
SROI	2,7

Fonte: Elaboração do autor

O resultado obtido de 2,7 equivale a dizer que, para cada unidade monetária aplicada no projeto como investimento, haverá geração de 2,7 unidades monetárias em impactos sociais. A fim de avaliar a viabilidade socioeconômica do projeto, efetuou-se uma análise de *benchmarks* na base de dados da Social Value UK, principal auditora de projetos SROI no mundo.

Dentro dos principais projetos avaliados pela entidade, analisaram-se nove projetos voltados para área específica de educação entre os anos 2000 e 2020 (Social Value UK, s.d.), conforme tabela 34.

Tabela 34 – Benchmarks SROI

Projeto	Categoria	País	SROI
Banqiao Jing Si Hall	Educação	China	7.0
Excite-ed CIC Activities	Educação	UK	4.6
Status: Online Programme in Russia	Educação	Russia	6.1
Adult and Community Learning Fund	Educação	UK	2.0
The Value of Business Involvement in Youth Development	Educação	UK	0.8
Country Education Foundation of Australia	Educação	Australia	3.1
Kesho Organisation Secondary School Programme	Educação	Kenya	18.9
CREATE Potential Academy	Educação	UK	1.7
Philanthropic Library	Educação	Taiwan	3.1

Amostra	9.0
Média	5.3
Mediana	3.1
Min	0.8
Max	18.9
Desvio Padrão	5.2

Fonte: Elaboração do autor, dados Social Value UK

De acordo com os *benchmarks* da tabela 39, o projeto seria viável socialmente, mas, ainda assim, abaixo da média de SROI dos projetos voltados para o setor de educação analisados ao redor do mundo, mas muito próximo da mediana, dado que há projetos *outliers* impactando a análise. É importante notar, também, que o desvio padrão da amostra é relativamente alto, o que mostra a grande dispersão de resultados.

Vale ressaltar que, apesar do SROI ser uma metodologia que traz grandes inovações quanto à análise de impactos sociais dentro de projetos específicos, ela também possui suas contradições. A abordagem holística e integrada que a ferramenta utiliza pode implicar em agrupamento de fatores incompatíveis e o prejuízo de generalizações.

7 CONCLUSÃO

O objetivo deste trabalho, desenvolvido no âmbito da conclusão do Curso de Engenharia de Produção, foi de avaliar a viabilidade socioeconômica da implementação do Ensino a Distância dentro de Instituições privadas de Ensino Superior no Brasil. Conforme mencionado na Introdução (seção 1), a escolha desse setor se deveu-se a sua extrema importância dentro da sociedade em que vivemos, trazendo poder de transformação para a vida de um indivíduo e aumento da capacidade produtiva do país. Além disso, os desafios para a migração do ensino presencial para o ensino a distância impostos pela pandemia da Covid-19 vivida no período de elaboração deste trabalho, trazem à tona a necessidade de avaliação da viabilidade da continuidade deste modelo de ensino para o futuro das instituições privadas de ensino.

Para tanto, primeiramente procedeu-se ao estudo de conceitos de estratégia das indústrias, por meio de uma Revisão Bibliográfica (seção 2), passo necessário para avaliação do contexto atual da indústria, relacionamento entre os *stakeholders*, dinâmica competitiva, principais players e tendências para o setor. De forma complementar, estudaram-se, também, as principais mudanças regulatórias recentes que aconteceram no setor e foram importantes para seu crescimento, estabelecimento e consolidação, como visto nos dias de hoje. Ainda, estudou-se a literatura relativa à avaliação financeira e de retorno do projeto, a fim de entender como as dinâmicas de mercado se traduzem e impactam financeiramente no projeto. Por fim, ainda nesta seção, revisou-se o conceito de retorno social do projeto para que a análise socioeconômica fosse completa e fossem avaliados todos os aspectos financeiros e sociais que rondam o projeto.

Na sequência, procedeu-se à análise do ecossistema atual do setor de Ensino Superior privado no Brasil. Inicialmente, elaborou-se uma análise a partir de dados e informações públicas sobre a evolução do setor em número de matrículas e players, bem como as principais políticas públicas que foram modelando historicamente o ecossistema até o formato visto nos dias de hoje. Adicionalmente, foram analisadas as dinâmicas atuais dos negócios e os principais players que atuam hoje no setor, explorando como os principais grupos evoluíram e como se posicionam hoje em questão de tamanho, foco na oferta das modalidades de ensino e principais marcos na história de seus estabelecimentos.

Posteriormente, realizou-se uma análise estrutural da indústria (Capítulo 4), explorando o modelo de EaD em específico, as forças competitivas presentes no segmento, bem como a situação estrutural da indústria hoje, em questão de competição por preços e capilaridade regional. É importante ressaltar que essas análises são base para elaboração e entendimento das premissas adotadas para se avaliar as tendências do segmento, como a competição entre os grandes e pequenos grupos se aplicam na prática e como esses fatores, sequencialmente, se traduzem em retorno econômico e social.

Por fim, os capítulos 5 e 6 apresentaram as análises de viabilidade econômica e social do projeto, através da elaboração de um modelo financeiro e de impacto social para o projeto de implementação dos polos EaD. Como base para isso, detalharam-se as principais premissas adotadas, partindo desde a estrutura de receita, passando pela estrutura de custos e despesas e, por fim, chegando-se à geração de caixa. A partir disso, foi possível avaliar o retorno financeiro da implementação dos polos EaD dentro de uma estrutura de IES, bem como partir das premissas de investimentos e retornos potenciais para avaliação do retorno social do projeto (SROI).

A conclusão é, pois que, o projeto de implementação do ensino e dos polos EaD por uma IES atuante no Brasil mostra-se viável economicamente com base nas premissas adotadas, atingindo taxa interna de retorno (27%) mais alta que o custo de oportunidade estimado para o projeto (20%) e, conseqüentemente, um VPL positivo (R\$75 mil) para a taxa mínima de retorno adotada. Vale ressaltar que existem riscos que podem afetar a viabilidade econômica do projeto e que devem ser avaliados dentro da estratégia de implementação, no que dizem respeito à dinâmica de preço da região, evitando-se praças e cursos com excesso de oferta e potencial guerra de preço; abordagem estratégica com uma proposta de valor superior aos players de massa do setor, por meio da qualidade e estrutura de ensino; alavancagem operacional do polo, buscando-se maior diluição de custos fixos. Além disso, o projeto mostrou-se também viável socialmente, com um SROI estimado de 2,7 – o que mostra que para cada 1 (uma) unidade monetária investida, existem 2,7 unidades geradas em retorno social. Vale também ter no radar que a análise de SROI também possui suas limitações, acarretadas pela generalização de conceitos e unificação de premissas não necessariamente comparáveis.

BIBLIOGRAFIA

BRASIL. **Fundo de Financiamento ao estudante do Ensino Superior**. Presidência da República, Casa Civil, Brasília, 2001.

BRASIL. **Programa Universidade para Todos - PROUNI**. Brasília, DF, 2005. Acesso em 16 de Julho de 2020, disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111096.htm

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano Nacional da Educação**, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Credenciamento de instituições e a oferta de cursos superiores a distância**. Brasília, DF, 2017. Acesso em 24 de Junho de 2020, disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=66441-pn-n11-2017-regulamentacao-ead-republicada-pdf&category_slug=junho-2017-pdf&Itemid=30192#:~:text=PORTARIA%20NORMATIVA%20N%C2%BA%2011%2C%20DE,25%20de%20maio%20de%202017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Fundo de financiamento estudantil e programa de financiamento estudantil**, 2018. Brasília, DF. Fonte: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/5744626/do1-2018-03-08-portaria-n-209-de-7-de-marco-de-2018-5744622.

BRASIL. **Diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília, DF, 2017. Acesso em 24 de Julho de 2020, disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9057.htm

CETIC. **TIC Domicílios - 2019**. Acesso em 27 de Setembro de 2020, disponível em <https://cetic.br/pt/pesquisa/domicilios/indicadores/>

CLELAND, D. I. Project stakeholder management. *Project Management Journal*, 1986.

CRUZ, J. R., & LIMA, D. d. Trajetória da educação a distância no Brasil: políticas, programas e ações nos últimos 40 anos. **Jornal de Políticas Educacionais**, v.13, n.13, abril de 2019.

DAMODARAN, A. Investment valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset, 2 ed. Editora W.F. Book, 2002.

GILIOLI, R. d. **Um balanço do FIES: desafios, perspectivas e metas**, 2017. Acesso em 13 de Julho de 2020, disponível em <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/estudos-e-notas-tecnicas/publicacoes-da-consultoria-legislativa/areas-da-conle/tema11/um-balanco-do-fies-desafios-perspectivas-e-metas-do-pne>.

GREENWALD, B. C.; KAHN, J. **Competition Demystified: A Radically Simplified Approach to Business Strategy**, 2005.

Guide to Social Return on Investment. SROI Network, 2012.

HOPER EDUCAÇÃO. **Novos Paradigmas para Transformar o Mundo.** Hoper Educação, 2018.

IBGE. **Cidades e estados.** (s.d.). Acesso em 20 de 8 de 2020, disponível em <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados>.

IBGE. (s.d.). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Trimestral - PNADC/T.** Acesso em 9 de Setembro de 2019, disponível em SIDRA: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pnadct/tabelas>.

INEP, I. N. **Censo Ensino Superior**, 2018. Disponível em: Portal Inep: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/educacao-superior>.

IVASHINA, V., COSTAS, R.; ZOGBI, P. **Advent International:** Kroton Investment. Harvard Business School, 2018.

MANKIWI, N. G.. **Princípios de Macroeconomia**, 6 ed. C. Learning, Ed., 2013.

MARION, J. C. **Contabilidade Básica**, 18 ed., São Paulo. Atlas, 2018.

OCDE, O. P. **Education at a Glance.** OCDE, 2019.

PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva:** técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Elsevier, 1986.

QUERO EDUCAÇÃO. Quero Bolsa, (s.d.). Acesso em 05 de Fevereiro de 2020, disponível em Quero Bolsa: <https://querobolsa.com.br/>

RELAÇÃO COM INVESTIDORES - ANIMA EDUCAÇÃO. (s.d.). Acesso em 6 de June de 2020, disponível em ri.animaeducacao.com.br.

RELAÇÃO COM INVESTIDORES - COGNA EDUCAÇÃO (s.d.). Acesso em 6 de June de 2020, disponível em <http://ri.cogna.com.br/>.

RELAÇÃO COM INVESTIDORES - CRUZEIRO DO SUL. (s.d.). Acesso em 6 de June de 2020, disponível em <https://www.cruzeirodosuleducacional.edu.br/pt/relacoes-com-os-investidores>.

RELAÇÃO COM INVESTIDORES - LAUREATE INTERNATIONAL. (s.d.). Acesso em 6 de June de 2020, disponível em <http://investors.laureate.net/home/default.aspx>.

RELAÇÃO COM INVESTIDORES - SER EDUCAÇÃO. (S.D.). Acesso em 6 de June de 2020, disponível em http://ri.sereducacional.com/sereducacional/web/default_pt.asp?idioma=0&conta=28.

RELAÇÃO COM INVESTIDORES - YDUQS. (S.D.). Acesso em 6 de June de 2020, disponível em <https://www.yduqs.com.br/>.

ROSSETTO, C. B., & GONÇALVES, F. d. (s.d.). *Equidade na Educação Superior no Brasil: Uma Análise Multinomial das Políticas Públicas de Acesso*. Acesso em 20 de Setembro de 2020, disponível em https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0011-52582015000300791&script=sci_abstract&tlng=pt.

SOCIAL VALUE UK. *Social Value UK*, (s.d.). Acesso em 11 de October de 2020, disponível em Report Database: <http://www.socialvalueuk.org/report-database/>.

TORRES, O. F. **Fundamentos da Engenharia Econômica**. Ed. Cengage, 2006.

TRINH, T. A New Approach to Market Equilibrium. **International Journal of Economic Research**, p.569-587, 2014.

VITRU EDUCATION. *IPO Prospectus*. 2020. Acesso em 27 de Setembro de 2020, disponível em <https://investors.vitru.com.br/static-files/7dee0848-2425-4c63-9a59-12033efe4515>.

APÊNDICE A – PREMISSAS MACROECONÔMICAS

Dados Macroeconômicos	2020	2021	2022	2023	2024
Selic	2,22%	4,26%	5,40%	6,00%	6,00%
IPCA	3,00%	3,43%	3,33%	3,50%	3,50%

APÊNDICE B –MODELO ECONÔMICO

Unit Economics							
Base de Alunos		[Unit]	A1	A2	A3	A4	A5
Alunos BoP	[#]		55	121	177	229	253
Ano 1	[#]		55	88	99	110	110
Ano 2	[#]			33	53	59	66
Ano 3	[#]				25	40	45
Ano 4	[#]					20	32
Ingressantes	[#]	110	55	88	99	110	110
% Maturação	[%]		50%	80%	90%	100%	100%
% Evasão	[%]		50.0%	43.8%	38.7%	36.5%	35.4%
Ano 1	[%]		40%	40%	40%	40%	40%
Ano 2	[%]			25%	25%	25%	25%
Ano 3	[%]				18%	18%	18%
Ano 4	[%]					10%	10%
Alunos Evadidos	[#]		22	43	57	68	72
Ano 1	[#]		22	35	40	44	44
Ano 2	[#]			8	13	15	17
Ano 3	[#]				4	7	8
Ano 4	[#]					2	3
Formaturas	[#]						
Ano 1	[#]						
Ano 2	[#]						
Ano 3	[#]						
Ano 4	[#]					18	29
Alunos EoP	[#]		33	78	119	143	152
Ano 1	[#]		33	53	59	66	66
Ano 2	[#]			25	40	45	50
Ano 3	[#]				20	32	37
Ano 4	[#]					0	0
Alunos Médios	[#]		44	99	148	186	203
Ano 1	[#]		44	70	79	88	88
Ano 2	[#]			29	46	52	58
Ano 3	[#]				23	36	41
Ano 4	[#]					10	16

Ticket Médio		[Unit]	A1	A2	A3	A4	A5
Ticket Médio - Curso Regular		[R\$]					
Ano 1	[R\$]	250	250	258	265	273	281
Ano 2	[R\$]	100%		258	265	273	281
Ano 3	[R\$]				265	273	281
Ano 4	[R\$]					273	281
Ticket Médio - Novas Matérias		[R\$]					
Ano 1	[R\$]		0	0	0	0	0
Ano 2	[R\$]			12	12	13	13
Ano 3	[R\$]				12	13	13
Ano 4	[R\$]					13	13
Ticket Médio Total		[R\$]					
Ano 1	[R\$]		250	258	265	273	281
Ano 2	[R\$]			270	278	286	294
Ano 3	[R\$]				278	286	294
Ano 4	[R\$]					286	294

Build-up da Receita		[Unit]	A1	A2	A3	A4	A5
Receita Bruta	[R\$ '000]		132	311	481	625	702
Crescimento a.a.	[%]			136%	55%	30%	12%
Ano 1	[R\$ '000]		132	218	252	288	297
Ano 2	[R\$ '000]			93	154	178	204
Ano 3	[R\$ '000]				75	124	143
Ano 4	[R\$ '000]					35	57
(-) Cancelamentos	[R\$ '000]	2%	(2)	(6)	(9)	(11)	(13)
% ROB	[%]		-2%	-2%	-2%	-2%	-2%
(-) Descontos	[R\$ '000]	3%	(4)	(10)	(15)	(19)	(22)
% ROB	[%]		-3%	-3%	-3%	-3%	-3%
(-) Prouni	[R\$ '000]	14%	(18)	(42)	(66)	(85)	(96)
% ROB	[%]		-14%	-14%	-14%	-14%	-14%
(-) Impostos	[R\$ '000]	6%	(7)	(18)	(27)	(35)	(40)
% ROB	[%]		-6%	-6%	-6%	-6%	-6%
Receita Líquida	[R\$ '000]		100	236	365	474	532
Crescimento a.a.	[%]			136%	55%	30%	12%

Build-up de COGS		[Unit]	A1	A2	A3	A4	A5
Custos Totais	[R\$ '000]		68	81	94	105	112
% ROL			68%	35%	26%	22%	21%
Custos com Pessoal	[R\$ '000]		4	10	16	20	23
% ROL	[%]		4%	4%	4%	4%	4%
Custos por Monitor / Turma	[R\$]		250	258	265	273	281
Alunos / Turma	[#]		30	30	30	30	30
# de Turmas	[#]		1	3	5	6	7
Aluguel	[R\$ '000]		60	62	64	66	68
% ROL	[%]		60%	26%	17%	14%	13%
Material	[R\$ '000]		4	9	15	19	21
% ROL	[%]		4%	4%	4%	4%	4%

Build-up de SG&A		[Unit]	A1	A2	A3	A4	A5
Despesas Totais	[R\$ '000]		188	204	220	235	245
% ROL	[%]		188%	87%	60%	49%	46%
PDD	[R\$ '000]		8	19	29	38	43
% ROL	[%]		8%	8%	8%	8%	8%
Vendas e Marketing	[R\$ '000]		20	21	21	22	23
% ROL	[%]		20%	9%	6%	5%	4%
Pessoal Administrativo	[R\$ '000]		150	155	159	164	169
% ROL	[%]		150%	66%	44%	35%	32%
Outros	[R\$ '000]		10	10	11	11	11
% ROL	[%]		10%	4%	3%	2%	2%

DRE Consolidada	[Unit]	A1	A2	A3	A4	A5
Receita Bruta	[R\$ '000]	132	311	481	625	702
Crescimento a.a.	[%]		136%	55%	30%	12%
(-) Deduções	[R\$ '000]	(32)	(75)	(116)	(151)	(170)
% ROB	[%]	-24%	-24%	-24%	-24%	-24%
Receita Líquida	[R\$ '000]	100	236	365	474	532
Crescimento a.a.	[%]		136%	55%	30%	12%
(-) Custos dos Serviços Prestados	[R\$ '000]	(68)	(81)	(94)	(105)	(112)
% ROL	[%]	-68%	-35%	-26%	-22%	-21%
Lucro Bruto	[R\$ '000]	32	154	271	369	420
% ROL	[%]	32%	65%	74%	78%	79%
(-) Despesas Gerais e Administrativas	[R\$ '000]	(188)	(204)	(220)	(235)	(245)
% ROL	[%]	-188%	-87%	-60%	-49%	-46%
EBITDA	[R\$ '000]	(156)	(50)	51	135	175
% ROL	[%]	-156%	-21%	14%	28%	33%
(-) D&A	[R\$ '000]	(9)	(9)	(9)	(9)	(9)
% ROL	[%]	-9%	-4%	-2%	-2%	-2%
EBIT	[R\$ '000]	(165)	(59)	42	126	166
% ROL	[%]	-165%	-25%	11%	26%	31%
(-) Resultado Financeiro	[R\$ '000]	0	0	0	0	0
% ROL	[%]	0%	0%	0%	0%	0%
EBT	[R\$ '000]	(165)	(59)	42	126	166
% ROL	[%]	-165%	-25%	11%	26%	31%
(-) Impostos	[R\$ '000]	0	0	0	0	0
% EBT	[%]	0%	0%	0%	0%	0%
Lucro Líquido	[R\$ '000]	(165)	(59)	42	126	166
% ROL	[%]	-165%	-25%	11%	26%	31%
Fluxo de Caixa	[Unit]	A1	A2	A3	A4	A5
Lucro Líquido	[R\$ '000]	(165)	(59)	42	126	166
(+) D&A	[R\$ '000]	9	9	9	9	9
(-) Δ Capital de Giro	[R\$ '000]	5	(20)	(19)	(16)	(8)
Fluxo de Caixa Operacional	[R\$ '000]	(152)	(70)	32	119	167
% EBITDA	[%]	97%	140%	63%	88%	95%
(-) CAPEX Manutenção	[R\$ '000]	(5)	(12)	(18)	(24)	(27)
(-) CAPEX Expansão	[R\$ '000]	(95)	0	0	0	0
Fluxo de Caixa Livre	[R\$ '000]	(252)	(82)	13	95	141
% EBITDA	[%]	161%	163%	27%	71%	80%
(+) Emissão de ações	[R\$ '000]	0	0	0	0	0
(+) Emissão de dívida	[R\$ '000]	0	0	0	0	0
(-) Amortização de Dívida	[R\$ '000]	0	0	0	0	0
Fluxo de Caixa para o Acionista	[R\$ '000]	(252)	(82)	13	95	141
% EBITDA	[%]	161%	163%	27%	71%	80%

WK	[Unit]	A1	A2	A3	A4	A5
Recebíveis	[R\$ '000]	16	39	60	78	87
PMR	[dias]	60	60	60	60	60
Pagamentos	[R\$ '000]	(6)	(7)	(8)	(9)	(9)
PMP	[dias]	30	30	30	30	30
Fornecedores	[R\$ '000]	(15)	(17)	(18)	(19)	(20)
PMP	[dias]	30	30	30	30	30
Capital de Giro	[R\$ '000]	(5)	15	34	50	58
% ROL	[%]	-5%	6%	9%	11%	11%
Δ Capital de Giro	[R\$ '000]	(5)	20	19	16	8
% ROL	[%]	-5%	8%	5%	3%	2%

PP&E	[Unit]	A1	A2	A3	A4	A5
CAPEX Expansão	[R\$'000]	95	0	0	0	0
% ROL	[%]	95%	0%	0%	0%	0%
Leasing	[R\$'000]	50	0	0	0	0
% ROL	[%]	50%	0%	0%	0%	0%
Móveis	[R\$'000]	20	0	0	0	0
% ROL	[%]	20%	0%	0%	0%	0%
Equipamento TI	[R\$'000]	20	0	0	0	0
% ROL	[%]	20%	0%	0%	0%	0%
Biblioteca	[R\$'000]	5	0	0	0	0
% ROL	[%]	5%	0%	0%	0%	0%
Depreciação e Amortização	[R\$'000]	9	9	9	9	9
% ROL	[%]	9%	4%	2%	2%	2%
Leasing	[R\$'000]	5%	3	3	3	3
% ROL	[%]	2%	1%	1%	1%	0%
Móveis	[R\$'000]	10%	2	2	2	2
% ROL	[%]	2%	1%	1%	0%	0%
Equipamento TI	[R\$'000]	20%	4	4	4	4
% ROL	[%]	4%	2%	1%	1%	1%
Biblioteca	[R\$'000]	10%	1	1	1	1
% ROL	[%]	0%	0%	0%	0%	0%

PP&E BoP	[R\$'000]	5	12	18	24
(+) CAPEX Expansão	[R\$'000]	95			
(-) Depreciação e Amortização	[R\$'000]	(9)	(9)	(9)	(9)
(+) CAPEX Manutenção	[R\$'000]	5	12	18	24
PP&E EoP	[R\$'000]	91	8	21	33

APÊNDICE C – MODELO SOCIAL

SROI								
Fatores		[Unit]	A0	A1	A2	A3	A4	A5
Instituição de Ensino Superior								
CAPEX Mannutenção			(5,004)	(11,786)	(18,232)	(23,701)	(26,605)	(27,536)
CAPEX Expansão			(95,000)					
Investimento Operação			(151,712)	(69,886)				
Valor Total Bruto			(251,716)	(81,672)	(18,232)	(23,701)	(26,605)	(27,536)
(-) Efeito Contrafactual		0%	0	0	0	0	0	0
(-) Efeito Drop-off		15%						
Valor Total Líquido			(251,716)	(81,672)	(18,232)	(23,701)	(26,605)	(27,536)
Aluno								
Número de Estudantes / Polo						186	203	203
Renda média per capita		1,439	1,439	1,489	1,541	1,595	1,651	1,709
Renda Adicional pós curso		100%	1,439	1,489	1,541	1,595	1,651	1,709
Valor Total Bruto			0	0	0	297,006	334,429	346,134
(-) Efeito Contrafactual		25%	0	0	0	(74,251)	(83,607)	(86,534)
(-) Efeito Drop-off		5%	0	0	0	(46,816)	(72,072)	(95,630)
Valor Total Líquido			0	0	0	175,939	178,750	163,970
Professor								
Número de cursos adicionados			2	3	5	0	0	0
Valor por desenvolvimento de curso		96,000	192,000	288,000	480,000	0	0	0
Valor Total Bruto			192,000	288,000	480,000	0	0	0
(-) Efeito Contrafactual		25%	(48,000)	(72,000)	(120,000)	0	0	0
(-) Efeito Drop-off		10%	0	(28,800)	(100,800)	0	0	0
Valor Total Líquido			144,000	187,200	259,200	0	0	0
Monitor								
Número de turmas		[#]	1	3	5	6	7	7
Valor / Turma / mês		250	250	259	268	277	287	297
Valor Total Bruto			4,400	10,275	15,846	20,640	23,240	24,054
(-) Efeito Contrafactual		25%	(1,100)	(2,569)	(3,961)	(5,160)	(5,810)	(6,013)
(-) Efeito Drop-off		10%	0	(1,027)	(3,328)	(6,832)	(10,786)	(14,685)
Valor Total Líquido			3,300	6,679	8,557	8,648	6,644	3,355
Empregador								
Número de contratados por ano		50%				93	101	101
Salário Médio			2,878	2,979	3,083	3,191	3,303	3,418
Fator de produtividade adicional		20%	0	0	0	59,401	66,886	69,227
Valor Total Bruto			0	0	0	59,401	66,886	69,227
(-) Efeito Contrafactual		50%	0	0	0	(29,701)	(33,443)	(34,613)
(-) Efeito Drop-off		10%	0	0	0	(19,662)	(31,042)	(42,264)
Valor Total Líquido			0	0	0	10,039	2,401	0
População Local								
Número de Alunos			0	0	0	186	203	203
Renda Adicional pós curso			1,439	1,489	1,541	1,595	1,651	1,709
Renda adicional gasta		80%	0	0	0	237,605	267,543	276,907
Valor Total Bruto			0	0	0	237,605	267,543	276,907
(-) Efeito Contrafactual		25%	0	0	0	(59,401)	(66,886)	(69,227)
(-) Efeito Drop-off		10%	0	0	0	(78,647)	(124,167)	(169,055)
Valor Total Líquido			0	0	0	99,556	76,491	38,626
Estado								
Renda adicional gasta			0	0	0	237,605	267,543	276,907
Imposto adicional pago		20%	0	0	0	47,521	53,509	55,381
Investimento em projetos sociais		50%	0	0	0	23,760	26,754	27,691
Valor Total Bruto			0	0	0	23,760	26,754	27,691
(-) Efeito Contrafactual		25%	0	0	0	(5,940)	(6,689)	(6,923)
(-) Efeito Drop-off		10%	0	0	0	(7,865)	(12,417)	(16,905)
Valor Total Líquido			0	0	0	9,956	7,649	3,863

Consolidado

Valor Total Bruto						
Recebido	196,400	298,275	495,846	638,411	718,853	744,013
(-) Efeito Contrafactual	(49,100)	(74,569)	(123,961)	(174,453)	(196,435)	(203,310)
(-) Efeito Drop-off	0	(29,827)	(104,128)	(159,821)	(250,483)	(338,539)
Valor Total Líquido Gerado	147,300	193,879	267,757	304,137	271,936	209,814
Valor Total Líquido Investido	(251,716)	(81,672)	(18,232)	(23,701)	(26,605)	(27,536)
Valor Líquido	(104,416)	112,207	249,524	280,436	245,331	182,278
dFC	(104,416)	105,359	219,996	232,159	190,701	133,041
Valor Total Líquido Gerado	147,300	182,046	236,070	251,780	211,382	153,139
Valor Total Líquido Investido	(251,716)	(76,687)	(16,075)	(19,621)	(20,680)	(20,098)

WACC

6.5%

Valor Presente	
Investimentos	(562,104)
Valor Presente Gerado	1,507,107
Valor Presente Líquido	945,003
SROI	2.7