

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA POLITÉCNICA

MATHEUS HENRIQUE CANTISANI FINOTTI

**Avaliação da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos para um processo de
privatização**

São Paulo
2021

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA POLITÉCNICA

MATHEUS HENRIQUE CANTISANI FINOTTI

**Avaliação da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos para um processo de
privatização**

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

Orientador: Prof. Dr. Álvaro Euzébio Hernandez

São Paulo
2021

A Engles, meu pai

A Nilce, minha mãe

A Gustavo, meu irmão mais velho

A Engles Henrique, meu irmão mais novo

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, que sempre colocaram a minha educação e de meus irmãos acima de qualquer outra coisa e sempre prezaram pela formação de três filhos com caráter e ética inabaláveis.

Aos meus amigos que estiveram, e ainda estão, ao meu lado durante toda essa jornada e, certamente, tornaram-na muito mais prazerosa e leve.

Ao meu técnico e companheiros do time de basquete da Escola Politécnica, que foram parte fundamental durante toda minha graduação por momentos felizes e tristes que contribuíram para formar o que sou hoje.

À todos professores e funcionários da Escola Politécnica, que dedicaram seu tempo e trabalho e que, de alguma forma, contribuíram para minha formação acadêmica, pessoal e profissional.

À Cris e Osni, duas das melhores pessoas, que conheço e que há anos contribuem para o bem-estar dos alunos da engenharia de produção em todas as esferas possíveis, vocês são inspirações.

Ao meu professor orientador Prof. Dr. Álvaro Euzébio Hernandez fica meu agradecimento pelas aulas ministradas e pela orientação durante dois semestres com incontáveis encontros que, não só foram fundamentais durante a produção desse Trabalho de Formatura, como também para uma formação acadêmica mais completa e ampla.

RESUMO

O presente trabalho de formatura tem como principal foco a avaliação da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos. Fundada em 1969 e responsável pela execução do sistema de envio e entrega de correspondências e encomendas, entre outros serviços, por todo Brasil, a empresa, atualmente, está na pauta do congresso nacional para um possível processo de privatização. O objetivo primordial desse trabalho de formatura é encontrar o valor justo da empresa e elaborar uma análise de riscos e impactos de um processo de privatização num futuro próximo. Já com o foco do trabalho estipulado, foi traçada a metodologia considerada ideal para chegar ao resultado esperado. Inicialmente foi feito um estudo setorial sobre correspondências e encomendas no Brasil, assim como em outros países de dimensões semelhantes, com base em indicadores macroeconômicos e uma coleta de dados que alicerçem e fundamentem o escopo do trabalho. Em seguida é feita uma análise comparativa de governança, que envolve tanto resultados operacionais e de desempenho quanto o alinhamento de estratégias, entre empresas privadas e públicas do setor. Por fim, com a elaboração de premissas conceitualmente fundamentadas, elaborou-se um modelo econômico-financeiro para, enfim, chegar-se ao valor justo da empresa com base no conceito do Fluxo de Caixa Descontado, para, em seguida, traçar diferentes cenários possíveis.

Palavras-chave: Correios. Análise de empresas. Privatização. Fluxo de Caixa Descontado.

ABSTRACT

This study has as main focus the valuation of the Brazilian Postal and Telegraph Company. Founded in 1969 and responsible for implementing the system of sending and delivering mail and parcels, among other services, throughout Brazil, the company is currently on the agenda of the national congress for a possible privatization process. The main objective of this graduation work is to find the fair value of the company and to elaborate an analysis of risks and impacts of a privatization process in the near future. With the focus of the study already set, the methodology considered ideal to reach the expected result was drawn up. Initially, a sectorial study of correspondence and parcels in Brazil was done, as well as in other countries of similar dimensions, based on macroeconomic indicators and a collection of data that underpin and support the scope of the work. Then, a corporate governance analysis is carried out, which involves both operational and performance results and the comparation of strategies, between private and public companies in the sector. Finally, with the elaboration of conceptually grounded assumptions, an economic-financial model was elaborated to, finally, reach the fair value of the company based on the concept of Discounted Cash Flow, to then trace different possible scenarios.

Keywords: Postal service. Valuation. Privatization. Discounted Cash Flow.

Lista de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1: Retorno do Título de 10 anos dos Estados Unidos nos últimos 20 anos ... | 51 |
| Figura 2: Cotação diária do índice S&P 500 | 54 |

Lista de tabelas

| | |
|--|-----|
| Tabela 1: Empresas Comparáveis | 59 |
| Tabela 2: Cálculo beta desalavancado das empresas comparáveis | 60 |
| Tabela 3: Cálculo da razão D/PL da ECT | 61 |
| Tabela 4: Custo médio da Dívida | 64 |
| Tabela 5: Estrutura Operacional..... | 72 |
| Tabela 6: Rede de Atendimento..... | 72 |
| Tabela 7: Funcionários e Infraestrutura..... | 73 |
| Tabela 8: PADRÃO PARA A UNIVERSALIZAÇÃO DO ATENDIMENTO DOS SERVIÇOS POSTAIS BÁSICOS A MUNICÍPIOS | 74 |
| Tabela 9: METAS PARA A UNIVERSALIZAÇÃO DA ENTREGA POSTAL EXTERNA | 74 |
| Tabela 10: METAS DE QUALIDADE PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS POSTAIS BÁSICOS | 75 |
| Tabela 11: Demonstração do Resultado do Exercício | 78 |
| Tabela 12: LAJIDA | 79 |
| Tabela 13: Balanço Patrimonial..... | 80 |
| Tabela 14: Demonstração do Fluxo de Caixa | 81 |
| Tabela 15: Composição da Receita | 82 |
| Tabela 16: Investimento | 82 |
| Tabela 17: Análise de Sensibilidade FCLE: WACC x Crescimento Nominal na Perpetuidade | 101 |
| Tabela 18: Análise de Sensibilidade FCLE: Beta desalavancado x Crescimento Real da Perpetuidade | 101 |
| Tabela 19: Análise de Sensibilidade FCLE: Margem Bruta (%) x Crescimento anual da Receita de Encomendas (%)..... | 102 |
| Tabela 20: Análise de sensibilidade FCLPL: Kpl x Crescimento Perpetuidade..... | 103 |
| Tabela 21: Análise de Sensibilidade FCLPL: Beta desalavancado x Crescimento Real da Perpetuidade..... | 104 |
| Tabela 22: Análise de Sensibilidade FCLPL: Margem Bruta (%) x Crescimento anual da Receita de Encomenda (%)..... | 104 |
| Tabela 23: Evolução PIB nominal e Variação PIB real..... | 111 |

| | |
|---|-----|
| Tabela 24: Evolução População Brasileira | 112 |
| Tabela 25: Crescimento anual do Faturamento E-Commerce | 112 |
| Tabela 26: Empresas Comparáveis: Margem Bruta e SG&A..... | 113 |
| Tabela 27: Comparaçao empresas privadas e públicas: Margem Bruta e SG&A ... | 113 |

Lista de gráficos

| | |
|---|-----|
| Gráfico 1: Gráfico PIB nominal e Evolução PIB real..... | 111 |
| Gráfico 2: Evolução População Brasileira | 112 |

SUMÁRIO

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Introdução..... | 21 |
| 1.1 | Estágio e sua presente relação com o Trabalho de Formatura..... | 21 |
| 1.2 | Empresa Objeto | 22 |
| 1.3 | O Problema | 22 |
| 1.4 | Método | 23 |
| 1.6 | Estrutura do Trabalho..... | 24 |
| 2 | Revisão da Literatura..... | 26 |
| 2.1 | Leis e Normas Técnicas..... | 26 |
| 2.2 | Avaliação de Empresas | 29 |
| 2.3 | Contabilidade e Demonstrações Contábeis | 31 |
| 2.3.1 | Balanço Patrimonial | 32 |
| 2.3.2 | Demonstração do Resultado do Exercício | 34 |
| 2.3.3 | Demonstração do Fluxo de Caixa..... | 35 |
| 2.3.4 | Análise das Demonstrações Financeiras | 36 |
| 2.4 | Detalhamento dos métodos de avaliação de empresas..... | 42 |
| 2.4.1 | Avaliação por Múltiplos | 42 |
| 2.4.2 | Avaliação por Fluxo de Caixa Descontado | 44 |
| 3 | O setor de Correios, Telégrafos e Encomendas | 65 |
| 3.1 | Aspectos Regulatórios | 65 |
| 3.2 | Dados da Empresa..... | 69 |
| 3.2.1 | Estruturas Operacionais e de Atendimento | 69 |
| 3.2.2 | Serviços Postais | 73 |
| 3.2.3 | Risco do Setor Postal | 76 |
| 3.2.4 | Dados Econômicos e Financeiros | 77 |
| 3.2.5 | Processo de Privatização | 82 |
| 4 | Modelagem | 92 |
| 4.2 | Mecanismo Geral | 92 |
| 4.3 | Premissas Operacionais | 93 |
| 4.4 | Projeções | 94 |
| 4.4.1 | Premissas Macroeconômicas | 94 |
| 4.4.2 | Receitas | 95 |
| 4.4.3 | Custos e Despesas..... | 96 |
| 4.4.4 | Receitas e Despesas Financeiras..... | 96 |
| 4.4.5 | Impostos sobre Lucros..... | 96 |

| | |
|--|------------|
| 4.4.6 Patrimônio Líquido | 97 |
| 4.4.7 Endividamento | 97 |
| 4.4.8 Dividendos | 97 |
| 4.4.9 Capital de Giro | 98 |
| 4.4.10 Imobilizado e Intangível | 98 |
| 4.4.11 Perpetuidade | 99 |
| 5 Resultados | 100 |
| 5.1 Análise de Sensibilidade | 100 |
| 5.1.1 Análise de sensibilidade para o FCLE | 100 |
| 5.1.2 Análise de sensibilidade para FCLPL | 102 |
| 6 Conclusões | 106 |

1 Introdução

1.1 Estágio e sua presente relação com o Trabalho de Formatura

O autor deste trabalho iniciou seu estágio em janeiro de 2020 na empresa Excelia Consultoria e Negócios e por lá permanece até o presente momento de apresentação deste Trabalho de Formatura (Julho de 2021). A empresa atua como consultoria estratégica e também como assessora financeira para movimentações de M&A (“*Mergers and Acquisitions*”) que englobam operações de fusão e aquisição de empresas e, para isso, possui três principais linhas de trabalho: a primeira consiste em prestar serviço de consultoria para auxiliar a empresa contratante em aspectos estratégicos e/ou geradores de valor que considera deficitárias no momento; na segunda, um pouco mais complexa, o cliente contrata a Excelia para uma reestruturação da empresa, o que em muitas ocasiões requer um funcionário da Excelia alocado em tempo integral dentro da estrutura do cliente, para que ela, futuramente, possa ser vendida para outros *players* do mercado após a conclusão de seu processo de reestruturação, tendo também a Excelia como assessora na venda da companhia; e por fim, a terceira se refere à necessidade de um cliente de um assessor auxiliar na operação, principalmente, de venda da empresa no mercado.

O autor teve a oportunidade, como estagiário e agora como analista, de trabalhar nas duas primeiras linhas de trabalho da empresa. Entre as atividades que desempenha estão a pesquisa setorial e de mercados de clientes e potenciais clientes, modelagem financeira e operacional do cliente, análise de potenciais iniciativas geradoras de valor para o cliente, elaboração de apresentações internas e elaboração de propostas para o mercado, entre outras. O autor também fez parte de processos de negociação de fusões e aquisições de empresas que envolvem muitas das práticas que serão estudadas neste trabalho de formatura. É importante ressaltar que não foi possível realizar o trabalho na empresa em que o autor trabalha, primeiro porque a empresa é prestadora de serviços e não apresentada nenhum problema considerado relevante que merecesse um estudo com conceitos da engenharia de produção e, segundo, porque os problemas dos clientes que se relacionavam com os conceitos aprendidos durante a graduação exigiam um sigilo que não os permitia

serem estudados em um trabalho de formatura. O autor, dessa maneira, procurou um tema que aliasse três principais fatores: primeiro que fosse relacionado à conceitos abordados durante o curso de engenharia de produção; segundo que fosse um tema que tenha um impacto no contexto atual que vivemos e, portanto, se relacionasse com algum problema atual relevante; e terceiro, que fosse importante e agregador para a formação acadêmica visando o caminho profissional que o autor deseja seguir.

1.2 Empresa Objeto

A empresa abordada durante o trabalho de formatura será a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT) responsável, entre outras tarefas, I - planejar, implantar e explorar o serviço postal e o serviço de telegrama; II - explorar os serviços postais de logística integrada, financeiros e eletrônicos; III - explorar atividades correlatas; e IV - exercer outras atividades afins, autorizadas pelo Ministério supervisor. Os correios existem desde 1663, mas só em 1969 a empresa em si foi fundada e passou a ter o nome de ECT. Agora em 2021 existe uma expectativa para que sua privatização ocorra ainda esse ano, ou no mais tardar em 2022, o que foi o grande motivador desse trabalho.

1.3 O Problema

A privatização dos Correios já esteve em pauta nacional repetidas vezes depois da redemocratização do Brasil em 1988. Com a posse do novo Governo Federal em 2019 a empresa estatal retomou à pauta de nacional com novas promessas de privatizações. Atualmente os Correios trabalham com a entrega de mercadorias e de correspondência, sendo que dessa última possui monopólio estipulado pela constituição alegando Defesa Nacional, visto que o setor militar ainda é um dos principais usuários desse serviço. O assunto voltou à discussão federal devido a problemas de corrupção e eficiência dos serviços prestados pela empresa e, somado a isso, significaria um corte de gastos que o Governo Federal considera importante.

A privatização de uma empresa estatal consiste na passagem do controle societário da empresa do Governo (seja ele municipal, estadual ou federal) para a iniciativa privada através de um processo de venda da companhia. O processo, no

entanto, envolve muitas variáveis que precisam ser devidamente estudadas para viabilizar o processo. É preciso primeiro constatar que tirá-la das mãos do governo e passá-la para a iniciativa privada fará com que ela opere de maneira mais saudável, depois que haverá redução dos gastos do governo para aquele setor e por fim que o serviço oferecido para a população seja de qualidade igual ou superior, para enfim determinar um preço justo que os investidores estão dispostos a pagar. Diante desse cenário, o presente trabalho elaborará uma avaliação econômico-financeira da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos.

1.4 Método

O método proposto para elaboração tem como passo inicial a revisão de literatura da legislação envolvida por trás da empresa e de seu possível processo de privatização, e, em seguida, de conceitos de finanças e contabilidade que estruturam toda e qualquer análise de empresas. Em seguida serão coletados dados setoriais nacionais e internacionais, além de dados financeiros e operacionais da própria empresa de várias fontes possíveis, como por exemplo:

- Demonstrações contábeis (Demonstrativo do Resultado do Exercício, Balanço Patrimonial e Fluxo de Caixa) elaborados pela própria empresa de anos anteriores;
- Dados sobre o setor de correspondências e encomendas nacionais e internacionais extraídos de sites oficiais do governo como o Banco Central do Brasil (BACEN) e de possíveis órgãos reguladores;
- Dados macroeconômicos extraídos do BACEN e do site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE);
- Relatórios financeiros de consultorias e casas de análise que, possivelmente, o autor tenha acesso com informações da própria empresa estudada ou ainda do setor em que está inserida.

Por fim, será elaborada a modelagem da empresa com base nos conceitos estudados durante a revisão bibliográfica e nos dados coletados para que, enfim, possa se chegar no valor justo de mercado da companhia em diferentes cenários e estratégia para sua venda.

1.5 Objetivos

O principal objetivo desse trabalho de formatura é avaliar a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos e determinar seu valor justo com base em premissas e dados comparativos de mercado, para se chegar em um preço teórico de venda e concretizar um processo de privatização, caso seja detectada tal necessidade durante o estudo no trabalho.

Por se tratar de uma empresa estatal determinada pela constituição nacional, outros objetivos passarão pelo estudo da viabilidade legal para esse processo e pela determinação da melhor estratégia para que a privatização ocorra.

1.6 Estrutura do Trabalho

O Trabalho foi pensado e estruturado de forma que percorra uma linha de raciocínio lógica e didática para uma avaliação completa de uma empresa, mais especificamente, de uma controlada pelo Governo Federal e todas suas particularidades envolvidas. Para isso, serão ao todo seis capítulos:

1. Introdução: apresentação inicial do trabalho de formatura com a motivação da escolha do tema com base no estágio realizado pelo autor. Descrição da empresa alvo, do problema proposto para ser resolvido, objetivos traçados e a metodologia a ser seguida;
2. Revisão da Literatura: será revista toda literatura utilizada para a avaliação de empresas e para a modelagem de seu valor justo. Dentro os conceitos que serão abordados estão aqueles de finanças, de contabilidade além de diversos indicadores financeiros. Será revisada, ainda, aspectos legislativos e judiciais que competem à uma empresa estatal e à um processo de privatização.
3. Análise Setorial: Estudo de dados e indicadores dos setores de correspondências e de encomendas nacionais e internacionais. Somado a isso, também serão levantados dados macroeconômicos e possíveis aspectos regulatórios e legais que sejam pertinentes na composição do modelo de valoração da empresa. Neste capítulo será descrita, também, sua composição operacional e seus mercados de atuação, além disso, serão detalhados certos

- aspectos administrativos que contribuem para o funcionamento da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos. Em complemento, também serão abordados os desempenhos financeiros passados dos próprios Correios e de empresas internacionais semelhantes para efeito de comparação, visto que será importante na etapa de modelagem;
4. Modelagem: Utilização de conceitos contábeis e financeiros abordados em capítulos anteriores para construção de um modelo financeiro e a posterior utilização de dados e premissas, também com base em capítulos anteriores, que alimentem o modelo criado;
 5. Avaliação: Com o modelo e as premissas estabelecidas será dada a estimativa do valor justo da companhia e, posteriormente, por meio de uma análise de sensibilidade de diferentes variáveis, possíveis variações desse valor serão apresentadas.
 6. Conclusões: Análise dos resultados obtidos das avaliações e considerações sobre o processo de privatização com base nos estudos realizados ao longo da tese.

2 Revisão da Literatura

2.1 Leis e Normas Técnicas

Antes de revisar a literatura econômico-financeira que norteia as avaliações de empresas, é necessário conhecer a legislação por trás da empresa, assim como as normas que regem tal atividade no mercado de capitais.

A Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos desde sua criação sempre foi submetida à administração governamental. É neste sentido que a primeira Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 1891 (art. 34, inciso 15) ao distribuir as competências federativas entregou à União a competência legislativa privativa sobre o serviço público postal.

“Foi mais adiante, na Constituição de 1934, que, ademais da competência legislativa, passou-se a atribuir — como em todas as Constituições seguintes (Art. 15, inciso VI, CF/37; art. 5º, inciso XI, CF/46; art. 8º, inciso XII, CF/67; art. 8º, inciso XII, Emenda Constitucional nº 1/69; e arts. 21, inciso X, e 22, inciso V, CF/88) — a competência administrativa privativa da União para "manter o serviço de correios".

No texto constitucional vigente a previsão tradicional está inscrita nos arts. 21, inciso X, e 22, inciso V:

Art. 21. Compete à União:

X - Manter o serviço postal e o correio aéreo nacional;

Art. 22. Compete privativamente à União legislar sobre:

V - Serviço postal;”

Decorreu daí a organização da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT), por meio da transformação do antigo Departamento dos Correios e Telégrafos (DCT) em empresa pública, para organizar e exercer a competência constitucionalmente atribuída à União (vide Decreto-Lei n. 509, de 20 de março de 1969).

Assim como qualquer outra empresa, para avaliar a ECT é necessário conhecer as normas estipuladas pela ABNT que estabelecem os métodos e a posterior especificação da avaliação realizada dentro do mercado de capitais brasileiro. Segundo a norma ABNT NBR 14653-1 de 2001 seções 8 e 9, temos que:

“8 Metodologia aplicável”

8.1 Generalidades

8.1.1 A metodologia aplicável é função, basicamente, da natureza do bem avaliando, da finalidade da avaliação e da disponibilidade, qualidade e quantidade de informações colhidas no mercado. A sua escolha deve ser justificada e ater-se ao estabelecido nesta parte da NBR 14653, bem como nas demais partes que compõem a NBR 14653, com o objetivo de retratar o comportamento do mercado por meio de modelos que suportem racionalmente o convencimento do valor.

8.1.2 Esta parte da NBR 14653 e as demais partes se aplicam a situações normais e típicas do mercado. Em situações atípicas, onde ficar comprovada a impossibilidade de utilizar as metodologias previstas nesta parte da NBR 14653, é facultado ao engenheiro de avaliações o emprego de outro procedimento, desde que devidamente justificado.

8.1.3 Os procedimentos avaliatórios usuais, com a finalidade de identificar o valor de um bem, de seus frutos e direitos, o seu custo, bem como aqueles para determinar indicadores de viabilidade, estão descritos em 8.2, 8.3 e 8.4, respectivamente.

8.2 Métodos para identificar o valor de um bem, de seus frutos e direitos

8.2.1 Método comparativo direto de dados de mercado

Identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra.

8.2.2 Método involutivo

Identifica o valor de mercado do bem, alicerçado no seu aproveitamento eficiente, baseado em modelo de estudo de viabilidade técnico-econômica, mediante hipotético empreendimento compatível com as características do bem e com as condições do mercado no qual está inserido, considerando-se cenários viáveis para execução e comercialização do produto.

6.2.3 Método evolutivo

Identifica o valor do bem pelo somatório dos valores de seus componentes. Caso a finalidade seja a identificação do valor de mercado, deve ser considerado o fator de comercialização.

6.2.4 Método da capitalização da renda

Identifica o valor do bem, com base na capitalização presente da sua renda líquida prevista, considerando-se cenários viáveis.

8.3 Métodos para identificar o custo de um bem

8.3.1 Método comparativo direto de custo

Identifica o custo do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra.

8.3.2 Método da quantificação de custo

Identifica o custo do bem ou de suas partes por meio de orçamentos sintéticos ou analíticos, a partir das quantidades de serviços e respectivos custos diretos e indiretos.

8.4 Métodos para identificar indicadores de viabilidade da utilização econômica de um empreendimento

Os procedimentos avaliatórios usuais com a finalidade de determinar indicadores de viabilidade da utilização econômica de um empreendimento são baseados no seu fluxo de caixa projetado, a partir do qual são determinados indicadores de decisão baseados no valor presente líquido, taxas internas de retorno, tempos de retorno, entre outros.

9 Especificação das avaliações

A especificação será estabelecida em razão do prazo demandado, dos recursos despendidos, bem como da

disponibilidade de dados de mercado e da natureza do tratamento a ser empregado. As avaliações podem ser especificadas quanto à fundamentação e precisão. A fundamentação será função do aprofundamento do trabalho avaliatório, com o envolvimento da seleção da metodologia em razão da confiabilidade, qualidade e quantidade dos dados amostrais disponíveis. A precisão será estabelecida quando for possível medir o grau de certeza e o nível de erro tolerável numa avaliação. Depende da natureza do bem, do objetivo da avaliação, da conjuntura de mercado, da abrangência alcançada na coleta de dados (quantidade, qualidade e natureza), da metodologia e dos instrumentos utilizados. Os graus de fundamentação e de precisão nas avaliações serão definidos nas demais partes da NBR 14653, guardado o critério geral de atribuir graus em ordem numérica e crescente, onde o grau I é o menor.”

Com os conhecimentos da Lei que classifica os Correios como uma empresa estatal e das normas que descrevem os métodos para avaliações de empresas, torna-se necessário conhecer e estudar os aspectos econômicos e financeiros, além das ferramentas utilizadas por tais métodos.

2.2 Avaliação de Empresas

Com o avanço e desenvolvimento do mercado de capitais ao longo dos séculos XX e XXI, uma ampla literatura foi criada para a avaliação das milhares de empresas que surgiam nas economias ao redor do mundo. Dentre as possíveis obras disponíveis foram escolhidas aquelas de autores renomados e respeitados para estruturar todo o trabalho, como a obra Avaliação de Empresas – *Valuation*, de Tom Copeland, Tim Koller e Jack Murrin, o livro Avaliação de Empresas, de Aswath Damodaran, a obra Estrutura e Análise de Balanços, de Alexandre Assaf Neto e o livro Contabilidade Empresarial, de José Carlos Marion.

Segundo o consagrado autor Aswath Damodaram (2015), a avaliação tem papel fundamental no processo de aquisição ou venda de uma empresa. Sempre existirão os dois lados da negociação, assim como a empresa, lado vendedor, deve determinar seu valor que considera justo, o comprador também fará o mesmo exercício e, muito provavelmente, não haverá uma congruência de valores, o que leva à uma negociação entre as partes. O filantropo e um dos maiores investidores do mundo Charlie Munger disse uma vez:

“As projeções são colocadas por pessoas que têm interesse em um determinado resultado, têm um viés subconsciente e sua aparente precisão o torna falacioso. As projeções são muitas vezes uma mentira, embora não intencional, mas é pior porque quem as projeta muitas vezes acredita nelas.”

O próprio Damodaran também alertava em seu livro que as de avaliações sempre ocorrem com incertezas intrínsecas ao processo por mais assertivas que possam ser. A primeira incerteza notável se refere às premissas macroeconômicas assumidas no modelo, uma vez que elas podem se alterar ao longo do tempo; uma outra incerteza se refere aos dados coletados e colocados no modelo com suposições futuras e além disso, por mais confiáveis que sejam as fontes sempre existirá a possibilidade de erros e má avaliações. Por fim, existem incertezas relacionadas ao próprio andamento futuro da empresa que a avaliação assumiu, já que o andamento operacional da empresa pode traçar diferentes rumos daqueles considerados no modelo avaliativo. É muito razoável, portanto, que as avaliações, na verdade, sejam um intervalo de valores que refletem justamente tais incertezas.

Seguindo com seus estudos, Aswath (2015) cita três abordagens distintas de avaliação de empresas descritas, de forma suscinta, a seguir:

- **Avaliação Relativa:** tenta estimar o valor de um ativo por meio de comparações com outros utilizando uma variável, ou ainda uma razão comum;
- **Avaliação pelo Fluxo de Caixa Descontado:** estipula o valor do ativo trazendo a valor presente a geração de caixa (fluxo de caixa, que será

retomado mais a frente) futura. Os fluxos são descontados por uma taxa que reflete o risco da operação da empresa;

- **Avaliação por Direitos Contingentes:** método bastante característico para avaliar ativos com aspectos de opções e sua precificação.

Para este trabalho de formatura serão utilizados os dois primeiros métodos descritos acima, já que ECT não possui características de opções. Antes de iniciar a revisão das ferramentas necessárias para cada modelo, é importante explicitar dois conceitos fundamentais que lhes são comuns:

- **Valor da Empresa:** é o valor da empresa como um todo levando em consideração apenas suas operações e deixando de lado possíveis dívidas com fontes de financiamento. É o valor, portanto, referente tanto aos acionistas quantos aos terceiros;
- **Valor do Patrimônio Líquido:** é o valor que diz respeito somente aos acionistas da empresa, que reflete o valor residual após as deduções das possíveis dívidas com terceiros que a empresa possa ter.

Para entrar, enfim, nas ferramentas de cada um os métodos selecionados para o trabalho de formatura, já se mostrou necessário, antes, revisar conceitos contábeis e demonstrações financeiras que servirão de pilares para as análises futuras.

2.3 Contabilidade e Demonstrações Contábeis

Ainda utilizando estudos de Damodaram, o autor diz que existem três principais demonstrações contábeis que resumem as informações econômico-financeiras para um processo de avaliação de empresas:

- **Balanço Patrimonial:** resume os ativos (conjunto dos bens e direitos de uma empresa) da companhia, seus valores e o conjunto de dívidas e patrimônios utilizados para financiá-los em um determinado espaço de tempo;

- **Demonstração de Resultados:** relata as receitas, os custos e as despesas da empresa em um determinado espaço de tempo que compõem seu resultado líquido do período;
- **Demonstração do Fluxo de Caixa:** mostra o resultado das alterações do caixa da empresa com todas as entradas e saídas, sejam elas operacionais, de investimento e de financiamentos.

2.3.1 Balanço Patrimonial

Segundo Marion (2012), o balanço patrimonial é a principal demonstração contábil, já que “reflete a posição financeira em determinado momento, normalmente no fim do ano ou de um período prefixado.” A posição financeira se refere a todos os bens e valores a receber e àqueles a pagar pela da empresa.

Esse demonstrativo é, essencialmente, representado por duas colunas: a da esquerda comporta todos os Ativos, enquanto a da direita representa o conjunto do Passivo com o Patrimônio Líquido. A regra básica que pauta qualquer Balanço é:

$$Ativo = Passivo + Patrimônio Líquido \quad (1)$$

- **Ativo:** bens e direitos da empresa, que representem benefícios presentes ou futuros e que sejam mensuráveis monetariamente.
- **Passivo:** obrigações exigíveis que a empresa possui com terceiros que podem ser requisitadas em diferentes datas dependendo de sua natureza.
- **Patrimônio Líquido:** seu valor é, matematicamente, a diferença entre Ativo e Passivo e significa ao capital colocado pelos sócios em aportes somado aos lucros acumulados da empresa.

A subdivisão das contas do Ativo deve ser realizada segundo a Lei das Sociedade Por Ações (Lei Nº 6.404 de 1967) que sugere uma lista por ordem de liquidez e agrupadas pelos seguintes grupos:

- **Ativo Circulante:** as disponibilidades, os direitos realizáveis no curso do exercício social subsequente e as aplicações de recursos em despesas do exercício seguinte.
- **Ativo Não Circulante:** subdividido em:
 - **Ativo Realizável a Longo Prazo:** direitos realizáveis após o término do próximo exercício contábil.
 - **Investimentos:** as participações permanentes em outras sociedades e os direitos de qualquer natureza, não classificáveis no ativo circulante, e que não se destinem à manutenção da atividade da companhia ou da empresa.
 - **Imobilizado:** os direitos que tenham por objeto bens corpóreos destinados à manutenção das atividades da companhia ou da empresa ou exercidos com essa finalidade, inclusive os decorrentes de operações que transfiram à companhia os benefícios, riscos e controle desses bens
 - **Intangível:** os direitos que tenham por objeto bens incorpóreos destinados à manutenção da companhia ou exercidos com essa finalidade, inclusive o fundo de comércio adquirido.

Já o passivo aparece na coluna a direita e acima do Patrimônio Líquido seguindo a classificação abaixo:

- **Passivo Circulante:** obrigações da companhia, inclusive financiamentos para aquisição de direitos do ativo não circulante, quando se vencerem no exercício seguinte.
- **Passivo não Circulante:** obrigações da companhia, inclusive financiamentos para aquisição de direitos do ativo não circulante, quando tiverem vencimento de maior prazo.

Por fim, o Patrimônio Líquido aparece abaixo do passivo também na coluna a direita e é subdividido entre Reservas de Capital, Ajustes de Avaliação Patrimonial, Reservas de Lucros, Ações em Tesouraria e Resultados Acumulados.

2.3.2 Demonstração do Resultado do Exercício

Este relatório, assim como o Balanço Patrimonial, deve ser elaborado pelas empresas segundo a Lei das Sociedades por Ações, em que se observa o grande indicador global de eficiência: o retorno resultante dos investimentos dos donos da empresa (lucro ou prejuízo) (Marion, 2015). A forma de apresentação da Demonstração do Resultado do Exercício é feita de forma vertical, isto é, com somas e subtrações. É nessa demonstração que são resumidas as atividades operacionais da empresa para se chegar no resultado líquido do exercício social ou período contábil.

Segundo a Lei Nº 6.404 de 1976, a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) discriminará os seguintes itens:

- A receita bruta das vendas e serviços, as deduções das vendas, os abatimentos e os impostos;
- A receita líquida das vendas e serviços, o custo das mercadorias e serviços vendidos e o lucro bruto;
- As despesas com as vendas, as despesas financeiras, deduzidas das receitas, as despesas gerais e administrativas, e outras despesas operacionais;
- O lucro ou prejuízo operacional, as outras receitas e as outras despesas;
- O resultado do exercício antes do Imposto sobre a Renda e a provisão para o imposto;
- As participações de debêntures, empregados, administradores e partes beneficiárias, mesmo na forma de instrumentos financeiros, e de instituições ou fundos de assistência ou previdência de empregados, que não se caracterizem como despesa;
- O lucro ou prejuízo líquido do exercício e o seu montante por ação do capital social.

2.3.3 Demonstração do Fluxo de Caixa

Segundo Tiago Reis (2018), enquanto a DRE conta a história da empresa em determinado período de tempo, é a Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC) que calcula a variação do caixa servindo aos donos na avaliação da capacidade da entidade para gerar fluxos de caixa líquidos positivos. Ainda segundo o autor, é a demonstração contábil que melhor reflete o desempenho financeiro de uma empresa na medida em que fornece informações sobre as origens e destinos dos recursos: como a empresa gera seu caixa e como ela faz a alocação dele.

Por não seguir o regime de competência, como o Balanço Patrimonial, ou seja, reconhecer receitas e despesas no momento da ocorrência de seus fatos geradores, mas sim quando efetivamente ocorre seu recebimento ou desembolso, o DFC representa uma boa ferramenta para representar a situação financeira atual da empresa.

A gestão do caixa da empresa é extremamente importante pois norteia muitas das decisões estratégicas e econômicas tomadas pelos donos, uma vez que é possível concluir se é necessário buscar novas fontes de dinheiro para honrar seus compromissos (caixa negativo), ou se é possível alocar capital excedente que a empresa gerou (caixa positivo).

Segundo, novamente, a Lei Nº 6.404, de 1976, as alterações ocorridas, durante o exercício, no saldo de caixa e equivalentes de caixa devem estar presente nessa demonstração, segregando-se essas alterações em, no mínimo, 3 fluxos: o Fluxo das Operações, o Fluxo dos Financiamentos e o Fluxo dos Investimentos. Marion (2015) as explicava da seguinte maneira:

- **Fluxo das Atividades Operacionais:** Abrange as transações que envolvem a consecução do objeto social da empresa, como receitas recebidas, recebimento de duplicatas, pagamento de fornecedores, pagamentos de despesas operacionais etc.
- **Fluxo das Atividades de Financiamento:** Além da captação de recursos provenientes dos proprietários da empresa (sócios ou acionistas) por meio do capital social, toda captação de empréstimos e outros recursos deverá ser incluída nesse grupo. A remuneração ao

capital próprio em forma de distribuição de lucro (dividendos – juros de capital próprio) e a amortização dos empréstimos serão parcelas subtrativas nesse grupo.

- **Fluxo das Atividades de Investimentos:** Transações de compra ou venda de ativos permanentes (Não Circulantes) como aquisições ou vendas de participações em outras entidades e de ativos imobilizados utilizados na produção, na prestação de serviços ou manutenção de negócios etc.

2.3.4 Análise das Demonstrações Financeiras

As demonstrações contábeis fornecem muitas informações tanto para os proprietários da empresa como para o mercado como um todo, mas uma análise mais aprofundada da saúde e desempenho da companhia requer novas técnicas e ferramentas que refletem tais aspectos e, por isso, foram criados indicadores e métricas a partir desses documentos contábeis. Os indicadores têm o papel de subsidiar os investidores em seu processo decisório, desse modo, medir o desempenho de uma empresa no decorrer no tempo é essencial para identificar se o negócio está trilhando o caminho desejado (Tiago Reis, 2018).

2.3.4.1 Análise Capital de Giro

Para iniciarmos a análise de uma empresa por indicadores financeiros, é essencial entender a dinâmica envolvendo seu Capital de Giro também chamado de Capital Circulante Líquido (CCL). Tal indicador reflete, não só o grau de liquidez da empresa, como também seu equilíbrio financeiro e deriva da estrutura do Balanço Patrimonial, como visto a seguir:

$$CCL = Ativo\ Circulante - Passivo\ Circulante \quad (2)$$

O Capital de Giro, segundo Assaf Neto (2020) é definido, portanto, como o “excedente das aplicações de curto prazo em relação às captações de recursos processadas também a curto prazo”. Pode ser definido, ainda, como o “excedente de

recursos a longo prazo, próprios ou de terceiros, alocados pela empresa, em relação ao montante também aplicado a longo prazo", representado pela equação (3).

$$CCL = (Patrimônio Líquido + Exigível a Longo Prazo) - (Ativo Permanente + Realizável a Longo Prazo) \quad (3)$$

Conclui-se, portanto, que o CCL é o montante de recursos a longo prazo que se encontram alocados no ativo circulante e que, dessa maneira, proporcionam o funcionamento, a manutenção e o crescimento operacional da empresa.

Em modelos de avaliação de empresas, muitas vezes, é importante medir a necessidade de investimentos no Capital de Giro da companhia por estar diretamente relacionada à sua liquidez. Para analisar a dinâmica que envolve esse indicador, portanto, deve-se atentar as contas cíclicas que o compõe, ou seja, aquelas que estão diretamente ligadas a atividade operacional da empresa. As demais contas circulantes podem ser consideradas financeiras, uma vez que não estão diretamente ligadas à operação.

As principais contas dos grupos cíclicos e financeiros são:

- **Ativo Financeiro (Circulante):** Disponibilidades, caixa, aplicações financeiras, depósitos judiciais, restituição de IR, créditos de empresas coligadas ou controladas.
- **Ativo Cíclico (Circulante):** duplicatas a receber, provisão para devedores duvidosos, adiantamento a fornecedores, estoques, adiantamento a empregados, despesas operacionais antecipadas, impostos indiretos a compensar.
- **Ativo Permanente (Não Circulante):** Imobilizado, Investimentos, realizável a longo prazo.
- **Passivo Financeiro (Circulante):** Empréstimos e financiamentos bancários de curto prazo, duplicatas descontadas, imposto de renda e contribuição social, dividendos, dívidas com coligadas e controladas.
- **Passivo Cíclico (Circulante):** Fornecedores, impostos indiretos, adiantamentos de clientes, provisões trabalhistas, salários e encargos, despesas operacionais.

- **Passivo Permanente (Não Circulante):** Exigível a longo prazo, patrimônio líquido.

Dessa maneira, define-se como Necessidade de Investimento em Giro (NIG), conforme equação (4) abaixo.

$$NIG = Ativo \ Cíclico - Passivo \ Cíclico \quad (4)$$

Este indicador pode ser entendido como o montante de capital a longo prazo necessário para financiar o Capital de Giro da empresa. Correlacionado os últimos dois indicadores, temos que para que a companhia apresente saúde e segurança financeiras satisfatórias é preciso que seu Capital de Giro seja maior que sua Necessidade de Investimento em Giro, sendo que a diferença entre os dois é chamada de Saldo Disponível (SD), que, através de combinações matemáticas, pode, também, ser representada pela equação (5).

$$SD = Ativo \ Financeiro - Passivo \ Financeiro \quad (5)$$

O Saldo Disponível pode ser entendido como o indicador da capacidade da empresa financiar sua operação com seus próprios recursos cíclicos. No caso do indicador ser um número negativo é a indicação de que ativos cíclicos estão sendo financiados por aqueles não cíclicos.

Seguindo a cadeia de indicadores, já com o conhecimento da Necessidade de Investimento de Giro sabido, olha-se agora para o que se chama de Necessidade Total de Financiamento Permanente (NTFP).

$$NTFP = NIG + Ativo \ Permanente \quad (6)$$

O NTFP pode ser compreendido como o valor de Passivo Permanente necessário para financiar todo seus investimentos em capital de giro e ativos permanentes. Caso o Passivo Permanente exceda esse valor, essa diferença

aumenta o Saldo Disponível em forma de Ativo Financeiro como exemplificado pela equação (7).

$$SD = Passivo Permanente - NTFP \quad (7)$$

Num modelo de avaliação de empresas será necessário, provavelmente, estimar e projetar o NIG da empresa e, para isso, existem alguns indicadores que podem ser definidos. O autor pauta muitos deles específicos para muitos setores, mas não deixa claro quais os mais importantes para o setor postal.

Finalizando essa seção, temos um dos indicadores financeiros mais utilizados e representativos nas análises dos mercados de capitais, o Lucro Antes dos Juros, Impostos, Depreciação e Amortização (LAJIDA), ou, da sigla em inglês mundialmente conhecida, *EBITDA*.

$$LAJIDA = Lucro Operacional Antes do IR + Depreciação e Amortização \quad (8)$$

O LAJIDA é compreendido como o indicador que representa a verdadeira capacidade operacional de geração de caixa da empresa, ou seja, o resultado de suas estratégias operacionais e como elas se traduzem em eficiência financeira. É comum, dessa maneira, utilizá-lo na análise da capacidade da empresa arcar com o pagamento de juros.

$$Cobertura de Juros pelo LAJIDA = \frac{LAJIDA - Necessidades de Reinvestimentos}{Despesas Financeiras} \quad (9)$$

2.3.4.2 Análise Desempenho Econômico

Passada a análise do Capital de Giro e seus indicadores, essa seção terá como foco entender métricas que refletem o desempenho econômico da empresa e, que muitas vezes, são utilizadas por investidores para avaliar a atratividade para o aporte de seus investimentos.

Partimos pela definição do Capital Investido (ou Investimento) em um uma empresa que representa a soma dos recursos dos proprietários com os recursos de

terceiros disponíveis no mercado de capitais, que também pode ser chamado de passivo oneroso uma vez que gera despesas financeiras para a empresa.

$$Capital\ Investido = Patrimônio\ Líquido + Passivo\ Oneroso \quad (10)$$

Seguindo o raciocínio, já é possível definir e calcular o ROI, Retorno sobre o Investimento (do inglês *Return over Investment*), que nada mais é do que a remuneração gerada tanto aos acionistas quanto aos credores pelo Capital Investido, segundo a equação (11).

$$ROI = \frac{Lucro\ Líquido + Despesas\ Financeiras\ (líquidas)}{Investimento} \quad (11)$$

Importante ressaltar que, no cálculo do ROI, considera-se as Despesas Financeiras Líquidas de impostos, já que estas possuem o benefício fiscal de diminuir o lucro tributável.

Em seguida, pode-se calcular o Retorno Sobre o Patrimônio Líquido (RSPL), que pode ser entendida como a rentabilidade gerada apenas pelos próprios recursos dos acionistas.

$$RSPL = \frac{Lucro\ Líquido}{Patrimônio\ Líquido + Lucro\ Líquido} \quad (12)$$

De uma forma menos intuitiva, porém mais detalhada, o RSPL pode ser calculado, ainda, considerando o custo da dívida que corresponde a taxa média de juros do Passivo Oneroso total da empresa, que será aprofundado mais adiante.

$$RSPL = ROI + (ROI - custo\ da\ dívida) \times \frac{Passivo\ Oneroso}{Patrimônio\ Líquido} \quad (13)$$

O Grau de Alavancagem Financeira (GAF) finalmente pode ser estudado com os conceitos já apresentados. O GAF indica o patamar de endividamento que se envolve o negócio, em conjunto ao aumento percentual do lucro líquido que vai para

os sócios ou acionistas. Sendo assim, o conceito de alavancagem financeira relaciona o capital que a empresa toma de terceiros para "alavancar" o seu Capital Próprio.

$$GAF = \frac{RSPL}{ROI} \quad (14)$$

Outro indicador amplamente utilizado na análise de desempenho econômico de uma empresa é o ROA (do inglês, *Return over Assets*), Retorno sobre o Ativo Total, que indica o grau de rentabilidade dos ativos da empresa na sua geração de resultado.

$$ROA = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Ativo Total} - \text{Lucro Líquido}} \quad (15)$$

Outra maneira para descobrir a rentabilidade de uma empresa, especialmente as de capital aberto, é analisando suas ações e indicadores decorrentes. O primeiro deles se refere ao seu valor patrimonial, cujo nome é Valor Patrimonial por Ação (VPA) e calculado pela equação (16).

$$VPA = \frac{\text{Patrimônio Líquido}}{\text{Número de ações emitidas}} \quad (16)$$

É possível, também, calcular seu LPA, Lucro por Ação, que indica a parcela do resultado líquido referente a cada ação emitida pela empresa.

$$LPA = \frac{\text{Resultado Líquido}}{\text{Número de ações emitidas}} \quad (17)$$

Seguindo o raciocínio e com os conhecimentos necessários já estudados, pode-se averiguar o tempo teórico de retorno do investimento do acionista pela técnica do Lucro por Ação (P/L), exemplificado pela equação a seguir:

$$\frac{P}{L} = \frac{\text{Valor de mercado da ação}}{\text{Lucro por Ação (LPA)}} \quad (18)$$

Ainda seguindo nessa análise, outro indicador importante é Dividendos por Ação (DPA), que mede o valor dos dividendos pagos aos acionistas calculados para cada ação emitida pela empresa e pode ser calculado da seguinte maneira:

$$DPA = \frac{\text{Dividendos}}{\text{Quantidade de ações}} \quad (19)$$

Conhecendo o DPA pode-se inferir os rendimentos de dividendos oferecidos pela ação ao investidor por meio do indicado *Dividend Yield (DY)*, ou seja, a taxa de retorno da ação calculada com base nos dividendos pagos .

$$DY = \frac{\text{Dividendos por ação}}{\text{Preço de Mercado da Ação}} \quad (20)$$

Finalmente pode-se determinar a Taxa de Retorno Total da Ação (TRA), uma vez que já se conhece o DPA. O TRA considera todos os rendimentos auferidos, tanto aqueles através de dividendos como os oriundos do ganho (ou perda) de capital mensurado pela variação no preço de mercado da ação.

$$TRA = \frac{DPA + (P_t - P_{t-1})}{P_{t-1}} \quad (21)$$

O denominador indica o preço de mercado da ação no início do período, enquanto no numerador é indicado, também, o preço atual.

2.4 Detalhamento dos métodos de avaliação de empresas

2.4.1 Avaliação por Múltiplos

Na avaliação relativa, o objetivo é identificar o valor de um ativo com base na forma como ativos similares são precificados correntemente pelo mercado (DAAMODARAN, 2007). Por consequência, há dois componentes na avaliação relativa: o primeiro é que, para avaliar ativos em bases relativas, os preços devem ser padronizados, em geral, pela conversão deles em múltiplos de alguma variável

comum. Embora essa variável comum se altere de um ativo para outro, geralmente toma a forma de lucros, valor contábil ou receitas para ações publicamente negociadas. O segundo componente é encontrar ativos similares, o que é desafiador no contexto de avaliação de empresas, uma vez que companhias no mesmo segmento podem diferir em risco, potencial de crescimento e fluxos de caixa. Portanto, como controlar essas diferenças ao comparar um múltiplo entre várias empresas torna-se uma questão-chave do método.

Ainda segundo o autor, a avaliação de empresas pelo método comparativo se estrutura em três passos essenciais. O primeiro passo é identificar ativos comparáveis que sejam especificados pelo mercado. O segundo passo é escalar os preços de mercado em relação a uma variável comum para gerar preços padronizados que sejam comparáveis. Por fim, o terceiro é ajustar as diferenças entre ativos, ao comparar seus valores padronizados.

Alguns dos múltiplos mais comumente utilizados, segundo Damodaram, são:

- **VE/Vendas:** é a razão entre o valor da empresa (*Enterprise Value, EV, em inglês*) e a valor de suas vendas. Torna-se mais essencial na medida que outras métricas são negativas, uma vez que as receitas da empresa não podem ser menores que zero.

$$\frac{VE}{Vendas} = \frac{\text{Valor de Mercado da Empresa}}{\text{Receitas}} \quad (22)$$

- **VE/LAJIDA:** razão entre o valor da empresa e o lucro antes dos juros, impostos, depreciação e amortização (LAJIDA). Embora o LAJIDA não esteja previsto na Lei das Sociedades por Ações, é um métrica amplamente utilizada nas avaliações de empresas, já que corresponde ao lucro efetivamente de suas operações sem os efeitos indiretos de sua estrutura de capital e das despesas que não correspondem a desembolsos de caixa.

$$\frac{VE}{LAJIDA} = \frac{\text{Valor de Mercado da Empresa}}{\text{Lucro Antes de Juros Impostos Depreciação e Amortização}} \quad (23)$$

- **P/L:** razão entre o valor de mercado do Patrimônio Líquido da empresa e o Lucro Líquido gerado por ela. Nessa métrica é comum, também, utilizar tais valores relacionados ao número de ações emitidas pela companhia, segundo a razão abaixo:

$$\frac{P}{L} = \frac{\text{Valor de Mercado do Patrimônio Líquido}}{\text{Lucro Líquido}} = \frac{\text{Preço por Ação}}{\text{Lucro Líquido por Ação}} \quad (24)$$

A análise por múltiplos é amplamente difundida e utilizada, primeiramente, porque demanda menos tempo e recursos quando comparada à outras análises. Além disso, é mais fácil vender sua avaliação pela análise de múltiplos, uma vez que no método Fluxo de Caixa Descontado, por exemplo, demanda uma gama de argumentos e um grau de conhecimento muito maiores para explicar os resultados, ou seja, é mais discorrer sobre uma avaliação relativa. Outro ponto agregador para esse método é o fato de ser, também, mais fácil vender, já que se usa um número de premissas menores e menos complexas que outros modelos, além do fato de muitas das informações utilizadas partem do mercado como um todo e não do próprio criador do modelo.

Por outro lado, os pontos fortes da avaliação relativa também são suas fraquezas. A facilidade com que uma avaliação relativa pode ser elaborada, juntando-se um múltiplo e um grupo de empresas comparáveis, da mesma forma, pode resultar em estimativas inconsistentes de valor, em que as principais variáveis, tais como risco, crescimento ou potencial de fluxo de caixa, são ignoradas. O fato de que os múltiplos refletem as tendências de mercado, além disso, também implica que o uso de avaliação relativa para estimar valor de um ativo pode resultar em valores discrepantes quando o mercado está supervalorizando empresas comparáveis ou, ainda, subvalorizando as.

2.4.2 Avaliação por Fluxo de Caixa Descontado

Na avaliação pelo Fluxo de Caixa Descontado (em inglês, *Discounted Cash Flow, DCF*), o valor de um ativo é o valor presente dos fluxos de caixa previstos desse

ativo, descontado a uma taxa que reflete o grau de risco desses fluxos de caixa (DAMODARAN, 2007). A equação a seguir reflete essa explanação.

$$Valor\ do\ Ativo = \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+r)^n} \quad (25)$$

Onde:

FC_t = Fluxo de Caixa previsto no período t

r = Taxa de desconto que reflete o risco dos fluxos de caixa estimados

n = Vida do Ativo

Pode-se considerar, também, que ao final da vida do ativo considerada, existe um valor de sua perpetuidade que acaba somando ao seu valor inicial, como na equação a seguir:

$$Valor\ do\ Ativo = \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+r)^n} + \frac{Valor\ Terminal_n}{(1+r)^n} \quad (26)$$

Utilizar modelos de DCF é, de alguma forma, estimar o valor intrínseco de cada ativo analisando seus fundamentos, sendo que por valor intrínseco, entende-se como o valor que seria atrelado a um ativo por um analista, com acesso a todas as informações disponíveis no momento e a um modelo perfeito de avaliação (DAMODARAN, 2007), isso, claro, num cenário ideal.

Há duas maneiras de abordar a avaliação DCF. A primeira é avaliar o negócio todo, tanto com os ativos instalados quanto os ativos para crescimento (ativos nos quais a empresa espera investir no futuro); isso geralmente é chamado de avaliação empresarial. Nesse cenário, os fluxos de caixa considerados são anteriores aos pagamentos de dívida e posteriores às necessidades de reinvestimentos e são chamados de Fluxos de Caixa Livre para a Empresa (FCLE), e a taxa de desconto que reflete o custo composto de financiamento de todas as fontes de capital é chamado de Custo de Capital.

A segunda é apenas avaliar o risco patrimonial, ao que se dá o nome de avaliação patrimonial. Nesse caso, são considerados fluxos de caixa posteriores ao pagamento de dívidas e às necessidades de reinvestimentos que são denominados de Fluxos de Caixa Livres para Patrimônio Líquido (FCLPL), sendo que a taxa de desconto que reflete apenas o custo de financiamento pelo patrimônio é o Custo do Patrimônio Líquido.

Observa-se, portanto, que sempre será possível passar da primeira para a segunda maneira de abordar o DCF, uma vez que basta obter o valor líquido de todos os direitos não patrimoniais do valor empresarial. Se feita de forma correta, o valor do patrimônio deve ser o mesmo para ambas as abordagens.

2.4.2.1 Fluxo de Caixa para a Empresa

No modelo de Fluxo de Caixa para a Empresa são descontados os FCLE, conforme a equação a seguir:

$$Valor\ do\ Ativo = \sum_{t=1}^n \frac{FCLE_t}{(1+r)^n} \quad (27)$$

Onde o Fluxo de Caixa Livre para a Empresa, em determinado período, pode ser definido como:

$$\begin{aligned} & Fluxo\ de\ Caixa\ Livre\ para\ a\ Empresa \\ & = Lucro\ Operacional \times (1 - Alíquota) \\ & - (Gastos\ de\ Capital - Depreciação) \\ & - Alteração\ em\ Capital\ de\ Giro\ não\ monetário \end{aligned} \quad (28)$$

Neste tipo de avaliação, a taxa de desconto utilizada deve refletir o risco tanto para os sócios quanto para terceiro. É usado, portanto, o custo médio ponderado de capital da empresa (do inglês *Weighted average Cost of Capital*, WACC), que será retomado mais adiante. Essa taxa reflete o custo de oportunidade de todos os

provedores de capital ponderado por sua contribuição relativa para o capital total da empresa (COPELAND, KOLLER, MURRIN, 2002).

2.4.2.2 Fluxo de Caixa para o Patrimônio Líquido

Na avaliação do patrimônio líquido, também chamada de avaliação de patrimonial (ou ainda do acionista), são descontados os Fluxos de Caixa Livres para o Patrimônio Líquido:

$$Valor\ do\ Ativo = \sum_{t=1}^n \frac{FCLPL_t}{(1+r)^n} \quad (29)$$

O Fluxo de Caixa Livre para o Patrimônio Líquido pode ser definido da seguinte maneira:

Fluxo de Caixa Livre para a Empresa

$$\begin{aligned} &= Lucro\ Líquido - (Gastos\ de\ Capital - Depreciação) \\ &- Alteração\ em\ capital\ de\ giro\ não\ monetário \\ &+ (Emissão\ de\ dívida - pagamento\ da\ dívida) \end{aligned} \quad (30)$$

Nesse caso, a taxa pela qual é descontado os fluxos de caixa reflete apenas o risco do acionista e, portanto, o custo do Patrimônio Líquido.

2.4.2.3 Taxa de Desconto

Para os modelos de DCF, a taxa de desconto aplicada é uma das peças principais para o quebra cabeça, uma vez que determina o risco intrínseco da avaliação. A taxa de desconto aplicada no modelo deve refletir o custo de oportunidade para do investidor ao investir em outra empresa de risco semelhante, ou seja, a taxa de retorno esperada (COPELAND, KOLLER, MURRIN, 2002).

Por um lado, o custo do Patrimônio Líquido é aquele no qual os investidores no patrimônio líquido de um negócio esperam incorrer em seu investimento, mas esse

custo é implícito e não pode ser diretamente observado, como uma taxa de juros sobre a dívida. Uma maneira de se chegar à essa taxa é traçar estimativas através de um modelo, que meça o risco de determinado investimento e o relate com a taxa de retorno esperada e exigida pelos investidores; tal modelo recebe o nome de Modelo de Precificação de Ativo de Capital (em inglês, *capital asset pricing model, CAPM*).

Por outro lado, para o cálculo do valor presente dos fluxos de caixa para toda a empresa, deve-se considerar, também, os credores no custo de capital. Nesse cenário, é utilizado o Custo Médio Ponderado de Capital (WACC), que é a média ponderada dos custos de todas as fontes de recursos, que inclui, entre outras, o Patrimônio Líquido.

2.4.2.3.1 Modelo de Precificação de Ativo de Capital

O risco relativo à variância entre os retornos reais e previstos pode ser agrupado em duas categorias diferentes: específicas da empresa e gerais do mercado. Os riscos provenientes de atividades específicas de empresas afetam um ou alguns investimentos, ao passo que os riscos provenientes de razões gerais do mercado afetam muitos ou todos os investidores (DAMODARN, 2007). Se diversificar uma carteira de investimentos, no entanto, poderá reduzir a exposição ao risco específico de empresa, mas não aos riscos de mercado.

Diante disso, foi criado o Modelo de Precificação de Ativo de Capital para mensurar o risco de mercado de determinado ativo, e considera certas suposições:

- Não há custos de transação;
- Investidores não têm acesso a informações privadas (que lhes permita identificar ações sub ou supervalorizadas).

As duas premissas garantem que o investidor continue diversificando até que detenha cada ativo negociado, diferindo somente em termos de quanto investem nessa carteira e quanto investem em um ativo livre de risco. Esta carteira recebe o nome de carteira de mercado.

O CAPM diz, então, que o retorno esperado de um ativo deve ser proporcional ao seu risco, que nada mais é que a parcela do risco adicionado por este ativo na

carteira de mercado. Podemos, ainda, considerar este risco (e, consequentemente, o retorno esperado) como uma função do risco médio da carteira de mercado, conforme equação abaixo:

$$E(R_i) = R_l + \beta_i \times \text{Prêmio pelo risco da carteira de mercado} \quad (31)$$

Onde:

$E(R_i)$ = Retorno esperado por determinado ativo i

R_l = Taxa de retorno do ativo livre de risco

β_i = Relação entre risco do ativo i com o risco da carteira de mercado

O coeficiente β (beta) corresponde, portanto, ao risco adicionado pelo ativo em questão em relação a carteira de mercado, podendo ser calculado segundo a equação (32).

$$\beta_i = \frac{\text{Covariância do ativo } i \text{ com a carteira de mercado}}{\text{Variância da carteira de mercado}} \quad (32)$$

2.4.2.3.2 Taxa Livre de Risco

A maioria dos modelos de risco e retorno em finanças tem como ponto de partida um ativo que é definido como livre de risco e utiliza o retorno esperado para esse ativo como taxa livre de risco. Os retornos esperados sobre investimentos arriscados são, então, medidos em relação à taxa livre de risco, com o risco criando um prêmio pelo que é, enfim, adicionado à taxa livre de risco (DAMODARAN, 2007).

Define-se como ativo livre de risco aquele em que o investidor conhece o retorno esperado, ou seja, o investimento produz um retorno real igual ao previsto, mas para isso deve atender duas premissas fundamentais:

- Não pode haver nenhum risco de inadimplência, o que geralmente implica que o título deve ser de emissão governamental.
- Não pode haver nenhuma incerteza sobre as taxas de reinvestimentos, o que implica que não há nenhum fluxo de caixa intermediário e taxa zero de cupom.

O princípio da consistência estabelece que a taxa livre de risco utilizada para obter retornos previstos deve ser medida de forma consistente com a mensuração dos fluxos de caixa, ou seja, a taxa livre de risco deve estar na mesma moeda e que os fluxos de caixa foram estimados (DAMODARAN, 2007).

No caso de governos emergentes, Damodaran dizia que a inadimplência pode ser um fator presente nos títulos públicos, o que prejudica a primeira premissa fundamental da taxa livre de risco e, portanto, requer ajustes que refletem tal risco. Nesse cenário de incerteza, há entendimentos que produzem estimativas razoáveis de taxa livre de risco:

- Pode-se analisar as maiores e mais seguras empresas desse mercado e utilizar como base a taxa que pagam sobre empréstimos de longo prazo e moeda local. Considerando-se que essas empresas, independentemente de porte e estabilidade, ainda possuem risco de inadimplência, deve-se usar uma taxa que seja marginalmente mais baixa do que a taxa de empréstimo corporativo.
- Se houver contratos a termo de dólar denominados na moeda local, pode-se utilizar a taxa de paridade e a taxa de juros da obrigação de longo prazo do governo para obter uma estimativa da taxa de empréstimo local.
- Pode-se ajustar a taxa de empréstimo governamental da moeda local pelo *spread* (diferença) por inadimplência estimado da obrigação, para obter uma taxa de moeda local livre de risco. O *spread* por inadimplência de obrigação de longo prazo do governo pode ser estimado por intermédio dos *ratings* de moeda local disponíveis para muitos países.

No caso do capital puder fluir livremente entre as economias com maiores retornos reais, não haverá diferença entre as taxas livres de risco e, nesse cenário, é utilizada a taxa livre de risco dos Estados Unidos como a mundialmente aceita, estimada através do *US Treasury Bonds (T-Bonds)*.

Por ser o mais popular e aceito no mercado, será utilizado nesse trabalho *T-Bond* de 10 anos do governo estadunidense como a taxa livre de risco, já que será

assumido que a condição do parágrafo anterior. Em 30/05/2021, o título em questão era negociado a 1,58 e a média anual dos últimos vinte anos é de 3,02%.

Figura 1: Retorno do Título de 10 anos dos Estados Unidos nos últimos 20 anos



Fonte: Tradingeconomics (30/05/2021)

Numa situação hipotética de considerar o governo brasileiro livre de inadimplência, como sugere a primeira premissa do modelo de mensuração de risco de mercado, a taxa livre de risco poderia ser retirada do título emitido pelo governo nacional na forma de Tesouro Direto da série F (Tesouro Prefixado NTN-F).

2.4.2.3.3 Prêmio de Mercado

O prêmio pelo risco é claramente um *input* significativo em todos os modelos de precificação de ativos (DAMODARAN, 2007), e no Modelo de Precificação de Ativo de Capital não é diferente. O prêmio pelo risco no modelo de precificação de ativo de capital mede o retorno extra que seria exigido pelos investidores para transferir dinheiro de um investimento livre de risco para outro com risco maior, e deve ser uma função de duas variáveis:

- Aversão a risco dos investidores. À medida que os investidores se tornam mais avessos ao risco, devem exigir um prêmio maior para trocar um ativo sem riscos.
- Grau de risco no investimento de risco. Conforme aumenta o grau de risco percebido do investimento alvo, o mesmo deve acontecer com o prêmio.

Há três formas de estimar o prêmio pelo risco no modelo de precificação de ativo de capital: grandes investidores podem ser pesquisados quanto às suas expectativas para o futuro, os prêmios reais ganhos em um período no passado podem ser obtidos de dados históricos, e o prêmio implícito pode ser extraído de dados correntes de mercado.

Especificamente na forma por prêmios históricos, que também é a mais comum, o prêmio é calculado para ser a diferença entre os retornos médios sobre ações e os retornos médios de títulos livres de risco por um período extenso da história. Entretanto, tal abordagem só se faz válida em mercados grandes, diversificados e com um longo histórico destes retornos, como o dos Estados Unidos. Para mercados menos desenvolvidos, como o brasileiro, é necessário fazer algumas adaptações, assim como no cálculo da taxa livre de risco.

Em muitos mercados emergentes, há poucos dados históricos, e os que existem são voláteis demais para produzir uma estimativa significativa do prêmio pelo risco. Para estimar o prêmio pelo risco desses países existe uma proposição básica, conforme equação a seguir:

$$Prêmio_{mercado\ em\ análise} = Prêmio_{mercado\ base} + Prêmio\ pelo\ país \quad (33)$$

O prêmio pelo país reflete o risco extra em determinado mercado, ou seja, o prêmio extra exigido para um investimento num mercado menos desenvolvido. Por padrão, toma-se o mercado dos Estados Unidos como maduro e com dados históricos suficientes para que seja o mercado da base comparativa (DAMODARAN,2007). Existem três abordagens para estimar o prêmio pelo risco-país:

- *Spreads* por inadimplência de obrigações de governo. Normalmente divulgados por agências internacionais de risco como a Standard & Poor's, Moody's Investors Service e Fitch IBCA, medem a diferença entre as taxas das emissões de títulos em dólar do país em questão e a taxa do título do Tesouro Norte Americano. Uma alternativa é utilizar índices de instituições financeiras que também refletem este risco, como o EMBI+ do banco JP Morgan, ou índices dados pelo mercado, como o CDS (*credit default swap* – título que fornece um seguro contra inadimplência de um país) *spread*.
- Desvios Padrão Relativos. Os prêmios pelo risco dos mercados devem refletir as diferenças em risco de ações, conforme medidas pela volatilidade das ações nesses mercados, e, para isso, o indicador utilizado é o desvio padrão.

*Desvio Padrão relativo*_{mercado em análise}

$$= \frac{\text{Desvio Padrão}_{\text{mercado em análise}}}{\text{Desvio Padrão}_{\text{EUA}}} \quad (34)$$

Esse desvio padrão relativo, quando multiplicado pelo prêmio utilizado para o mercado dos Estados Unidos, deve gerar um indicador do prêmio pelo risco total de qualquer mercado.

*Prêmio de Mercado*_{mercado em análise}

$$= \text{Prêmio de Mercado}_{\text{EUA}} \times \text{Desvio Padrão relativo} \quad (35)$$

- *Spreads* que refletem o risco de inadimplência mais desvios padrão relativos. Nesta abordagem, utiliza-se o desvio-padrão relativo entre o mercado de ações em questão e os títulos utilizados para calcular o *spread* de inadimplência.

Prêmio pelo risco – país

$$= \text{Spread por inadimplência de país} \\ \times \frac{\text{Desvio Padrão}_{\text{mercado de ações}}}{\text{Desvio Padrão}_{\text{Títulos do país}}} \quad (36)$$

Neste trabalho de formatura, será utilizada a segunda abordagem, pelo fato de considerar o Brasil um país livre de inadimplência em seus títulos públicos. Nesse caso, deve-se, primeiramente, calcular o prêmio de mercado para o EUA, já que ele será utilizado como o mercado base. Para isso foi utilizado o Índice *Standard & Poor's 500 (S&P 500)*, pois é o índice mais utilizado no mercado de capitais estadunidense.

Figura 2: Cotação diária do índice S&P 500



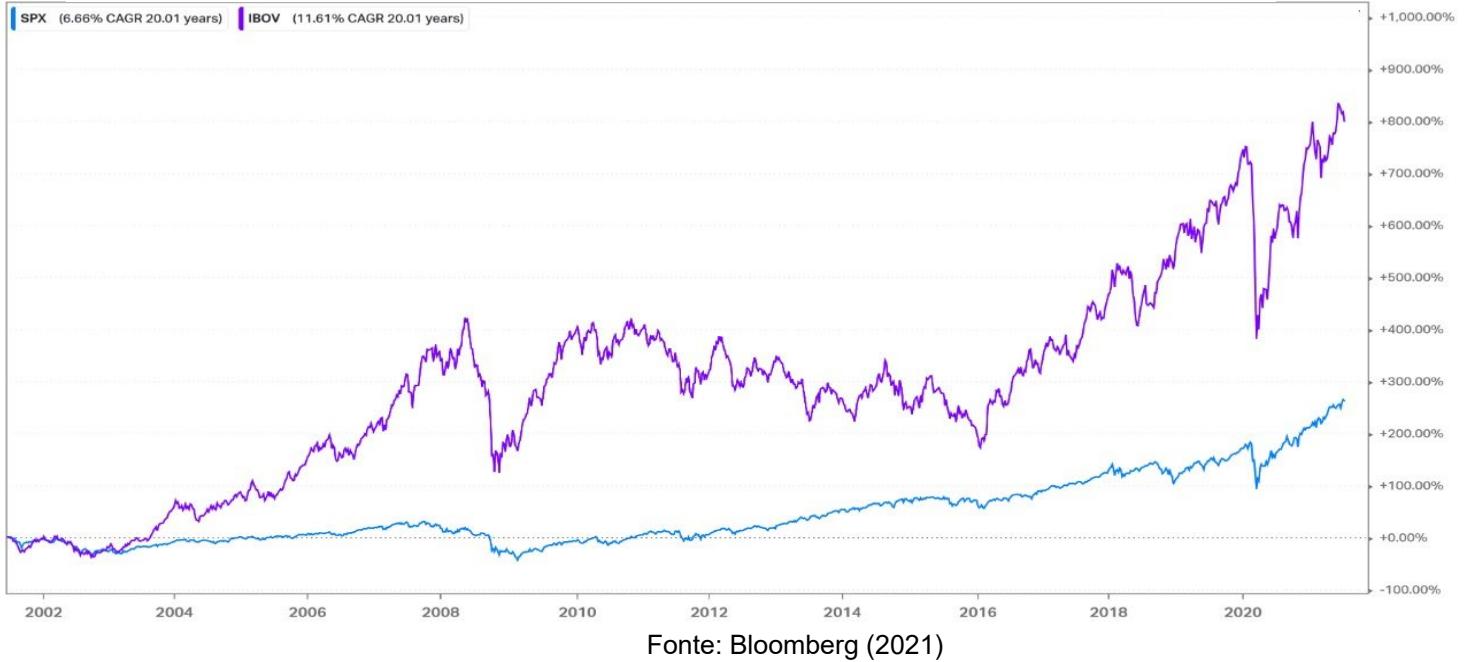
Fonte: S&P Capital

Nos últimos dez anos, o índice do S&P 500 teve um retorno anual médio de 6,23% e o retorno médio do *T-BOND* de 10 anos foi de 3,02% no mesmo período, como visto anteriormente. Sendo assim, o prêmio de mercado dos Estados Unidos pode ser calculado da seguinte maneira:

$$\text{Prêmio de mercado}_{EUA} = 6,23\% - 3,02\% = 3,21\% \quad (37)$$

Em seguida, são calculados os desvios padrões dos retornos semanais do índice S&P 500, e da bolsa brasileira, dados pelo Índice Bovespa (Ibovespa) no mesmo intervalo de tempo. Tal comparação, em base 100 (para melhor efeito comparativo), pode ser observada abaixo.

Figura 3: Comparação S&P 500 e IBOV, base 2001



Fonte: Bloomberg (2021)

Com os dados da Figura 3 é possível, então, calcular o desvio padrão relativo entre os mercados de ações americano e brasileiro.

$$\frac{Volatilidade_{Mercado\ brasileiro}}{Volatilidade_{Mercado\ americano}} = \frac{0,0384}{0,0226} = 1,699 \quad (38)$$

Por fim, pode-se calcular o prêmio do risco país para o Brasil, conforme a equação (39).

$$Prêmio\ de\ Mercado_{Brasil} = 1,699 \times 3,21 = 5,45\% \quad (39)$$

$$Prêmio\ do\ Risco\ País_{Brasil} = 5,45\% - 3,21\% = 2,24\% \quad (40)$$

Depois de calcular o risco país do mercado em análise, utiliza-se tal valor para o cálculo do retorno de um ativo segundo uma de três abordagens possíveis:

- Assume-se que todas as empresas de um país estão sujeitas ao mesmo risco país, dessa maneira, temos:

$$E(R_i) = R_l + \beta_i \times \text{Prêmio pelo risco da carteira de trabalho} \\ + \text{Prêmio pelo Risco País} \quad (41)$$

- Assume-se que a exposição de um ativo ao risco país é proporcional a sua exposição ao risco de mercado, medido pelo parâmetro β (beta). Nesse cenário, temos:

$$E(R_i) = R_l + \beta_i \times (\text{Prêmio pelo risco da carteira de trabalho} \\ + \text{Prêmio pelo Risco País}) \quad (42)$$

- Assume-se que a exposição de um ativo ao risco país oscila de acordo com o ativo, sendo que o grau de exposição pode ser medido por um coeficiente λ , segundo a equação (43).

$$E(R_i) = R_l + \beta_i \times \text{Prêmio pelo risco da carteira de trabalho} \\ + \lambda \times \text{Prêmio pelo Risco País} \quad (43)$$

Neste trabalho, será utilizada a segunda abordagem, visto que, segundo Damodaran, produz uma estimativa muito alta e realista do custo do patrimônio líquido e, dessa maneira, o retorno esperado para a empresa será dada pela equação (44).

$$E(R_i) = R_l + \beta_i \times (\text{Prêmio de Mercado}_{\text{Mercado EUA}} \times \text{Desvio Padrão Relativo} \\ + \text{Prêmio pelo Risco País}) \quad (44)$$

2.4.2.3.4 Beta

No CAPM, todo o risco de mercado é capturado pela variável β (beta), medido em relação a uma carteira de mercado, ou seja, essa variável captura a exposição de um ativo a todo o risco de mercado em um número, mas o faz ao custo de partir de premissas restritivas sobre custos de transações e informações privadas (DAMODARAN, 2007).

Há três abordagens disponíveis para estimar o beta; uma é utilizar dados históricos sobre preços de mercado para ativos individuais, a segunda é estimar os betas a partir de fundamentos e a terceira, usar dados contábeis.

Segundo Damodaran, os betas históricos de mercado são os mais convencionais e utilizados pela maioria dos serviços e analistas. O procedimento-padrão para estimar o beta do CAPM, nessa abordagem, é fazer a regressão dos retornos de ações em relação aos retornos de mercado. A empresa, no entanto, necessita estar listada em bolsa para que a abordagem faça sentido e, por isso, não será utilizada neste trabalho.

Outra abordagem é estimar os parâmetros de risco de mercado a partir dos lucros contábeis em vez dos preços negociados. Assim, mudanças nos lucros de uma divisão ou empresa, em bases trimestrais ou anuais, podem ser regredidas em relação a mudanças nos lucros do mercado, nos mesmos períodos, para se chegar a uma estimativa de beta de mercado para uso no CAPM. Essa abordagem, no entanto, apresenta três armadilhas em potencial: primeiro, os lucros contábeis tendem a ser suavizados em relação ao valor intrínseco da empresa, resultado em betas distorcidos; segundo, os lucros contábeis podem ser influenciados por fatores não operacionais, tais como mudanças nos métodos de depreciação ou de estoques, e por alocações de despesas corporativas no nível divisional; e finalmente, os lucros contábeis são medidos no máximo uma vez a cada trimestre e, em geral, apenas uma vez ao ano, resultando em regressões com poucas observações e não muita força (DAMODARAN,2007).

A terceira abordagem baseia-se no beta fundamental. O beta de uma empresa pode ser estimado a partir de uma regressão, mas é determinado por decisões fundamentais que a empresa tomou sobre o ramo de negócio em que está, o nível de alavancagem operacional usar no negócio e até que ponto usar a alavancagem financeira (DAMODARAN, 2007).

Em relação ao tipo de negócio, como os betas medem o risco de uma empresa em relação ao mercado, quanto mais sensível um negócio for às condições gerais de economia, mais elevado será o beta. Assim, pode-se esperar que as empresas cíclicas tenham betas mais altos do que as não cíclicas. Com base nesse ponto, argumenta-se que o grau de escolha envolvido na compra de um produto afetará o beta da indústria que o fábrica.

O grau de alavancagem operacional é uma função da estrutura de custos de uma empresa e é em geral definido em termos da relação entre custos fixos e custos totais. Uma empresa com alta alavancagem operacional (isto é, custos fixos altos em relação aos custos totais) também terá variabilidade mais alta nos lucros operacionais do que uma empresa que tem um produto similar com baixa alavancagem operacional e, por consequência, terá um beta mais elevado.

Mantida as demais premissas, um aumento em alavancagem financeira elevará o beta de ações de uma empresa. Intuitivamente, seria de se esperar que os pagamentos de juros fixos sobre a dívida aumentem os lucros por ação em tempos bons e os reduzam em tempos ruins. A alavancagem mais alta aumenta a variância nos lucros por ação em torna o investimento em ações mais arriscado. Se todo risco de mercado da empresa for sustentado pelos acionistas, e a dívida criar um benefício tributário à empresa, então:

$$\beta_L = \beta_u \left[1 + (1 - t) \times \frac{D}{E} \right] \quad (45)$$

Onde: β = Beta alavancado para ações da empresa

β_u = Beta não alavancado da empresa (isto é, o beta da empresa sem nenhuma dívida)

t = Taxa marginal para a empresa (alíquota de imposto de renda)

D/E = Razão dívida/patrimônio líquido (em inglês, *debt-to-equity*) (em termos de valor de mercado)

O beta não alavancado da empresa é determinado pelos tipos de negócio em que a empresa opera e a sua alavancagem operacional. Esse beta não alavancado também é frequentemente chamado beta do ativo, porque o seu valor é estabelecido pelos ativos (ou negócios) possuídos pela empresa.

Para se calcular o beta fundamental da empresa, existe uma metodologia específica e detalhada a seguir.

1. Identificar o negócio ou negócios que compõem a empresa, cujo beta tenta-se estimar.

2. Estimar a média dos betas não alavancados de outras empresas de capital aberto que estejam primária ou unicamente em cada um dos negócios. Ao fazer essa estimativa, devemos considerar as seguintes questões:

- a. Selecionar empresas comparáveis;

Tabela 1: Empresas Comparáveis

| Companhia | Natureza | Capital |
|----------------------------|----------|-------------------------|
| Singapore Post | Privada | Listada em Bolsa |
| Japan Cost Po | Pública | Listada em Bolsa |
| Austria Post | Pública | Listada em Bolsa |
| Poste Italiana | Pública | Listada em Bolsa |
| Deutsche Post AG | Privada | Listada em Bolsa |
| Royal Mail | Privada | Listada em Bolsa |
| CTT - Correios de Portugal | Privada | Listada em Bolsa |
| PostNL | Pública | Listada em Bolsa |
| Bpost | Pública | Listada em Bolsa |
| Post Malaysia Bhd | Privada | Listada em Bolsa |

Fonte: Reuters (2021)

- b. Estimativa de beta de cada uma das empresas selecionadas;
- c. Sem alavancagem primeiro ou por último. Pode-se calcular um beta não alavancado para cada empresa na lista de comparáveis, usando a razão dívida/patrimônio líquido e a alíquota de imposto de renda para essa empresa ou podemos calcular o beta médio, a razão dívida/patrimônio líquido média e a alíquota de imposto de renda média para o setor e desalavancar pelas médias. Dados os erros-padrão de uma regressão para betas individuais, o autor sugere a segunda abordagem.
- d. Definir a abordagem média.

e. Ajuste para caixa.

Beta não alavancado corrigido para caixa

$$= \frac{\text{Beta não alavancado}}{1 - \frac{\text{Caixa}}{\text{Valor da empresa}}} \quad (46)$$

3. Para obter o beta não alavancado, deve-se optar uma das opções já citadas e nesse trabalho optou-se pela primeira abordagem.

Tabela 2: Cálculo beta desalavancado das empresas comparáveis

Valores de Dívida e PL em milhares

| Companhia | Beta alavancado | Dívida | PL | Alíquota de imposto (IR) | D/PL | Beta Desalavancado |
|----------------------------|-----------------|------------|------------|--------------------------|-------------------------|--------------------|
| Company Name | Levered Beta | Total Debt | Equity | Tax Rate (t) | Total Debt/Total Equity | Unlevered Beta |
| Singapore Post | 0,77 | 406,26 | 1623,58 | 22,0% | 0,250 | 0,644 |
| Japan Cost Po | 0,68 | 4.721.778 | 13.794.362 | 26,8% | 0,342 | 0,544 |
| Austria Post | 0,27 | 884,6 | 627,4 | 28,9% | 1,410 | 0,135 |
| Poste Italiana | 0,94 | 8.0513 | 1.1502 | 23,5% | 7,000 | 0,148 |
| Deutsche Post AG | 0,94 | 19.044 | 13.777 | 23,9% | 1,382 | 0,458 |
| Royal Mail | 1,7 | 2.051 | 4.805 | 14,6% | 0,427 | 1,246 |
| CTT - Correios de Portugal | 0,64 | 1.939,85 | 149,95 | 27,5% | 12,937 | 0,062 |
| PostNL | 1,64 | 1002 | 220 | 24,5% | 4,555 | 0,370 |
| Bpost | 1,26 | 1.443,2 | 582,5 | 35,1% | 2,478 | 0,483 |
| Post Malaysia Bhd | 1,94 | 973,74 | 1.143,41 | -2,0% | 0,852 | 1,038 |
| | | | | | | Média |
| | | | | | | 0,513 |

Fonte: Reuters (2021)

4. Calcular a razão dívida/patrimônio líquido corrente da empresa, utilizando valores de mercado, se disponível. Se não, utilizar a razão de endividamento típica da indústria. Dessa maneira, na tabela baixo estão os valores utilizados para o calculo da razão D/E:

Tabela 3: Cálculo da razão D/PL da ECT

| Conta | Valor (R\$ Milhares) |
|---|----------------------|
| Dívida Total | 2.013.836 |
| Passivo Circulante - Empréstimos e Financiamentos | 266.107 |
| Passivo Circulante - Arrendamentos | 310.414 |
| Passivo Não Circulante - Empréstimos e Financiamentos | 30.379 |
| Passivo Não Circulante - Arrendamentos | 1.406.936 |
| Patrimônio Líquido | 949.740 |
| Razão D/PL | 2,12 |

Fonte: Dados da empresa (2020)

Finalmente, com os dados coletados e tratados, chega-se no valor do beta alavancado, β_A da empresa objeto:

$$\beta_A = 0,513 \times [1 + (1 - 34\%) \times (2,12)] = 1,230 \quad (47)$$

2.4.2.3.5 Cálculo do Custo do Patrimônio Líquido

Após o cálculo da taxa livre de risco, do prêmio de mercado e do parâmetro beta, segundo a literatura revisada, pode-se calcular o custo do patrimônio Líquido para a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos. Para isso, é interessante relembrar as premissas adotadas que estruturam conceitualmente esse cálculo:

- Para o cálculo do custo do patrimônio líquido utiliza-se o CAPM, assumindo que não há custos de transação e que nenhum investidor tem informações privilegiadas da empresa.
- Para a taxa livre de risco assume-se que o capital pode fluir livremente entre as economias, e, portanto, a taxa livre de risco se torna a mesma

do que títulos públicos do governo base, nesse caso, dos Estados Unidos.

- Para o prêmio de mercado somam-se dois fatores. O primeiro é o prêmio de mercado do EUA e o segundo é prêmio de risco país, que é calculado através da razão entre os desvios padrões dos mercados em análise e do norte americano
- Por fim, para o cálculo do beta, optou-se pela metodologia do beta fundamental, estimado pela média dos betas não alavancado e pela média da alavancagem das empresas comparáveis selecionadas.

Diante de todo esse cenário, é possível chegar no valor do retorno esperado para o patrimônio líquido da ECT, conforme a literatura estudada:

$$K_{pl} = E(R_i) = 3,02\% + 1,230(3,21\% + 2,24\%) = 9,73\% \quad (48)$$

Pelo fato de se tomar como base a economia estadunidense nos cálculos da taxa de risco e do prêmio de mercado, essa taxa é expressa em dólar americano e, portanto, faz-se necessário um ajuste para a moeda local segundo a equação (46).

$$\begin{aligned} E(R_i)_{moeda\ local} \\ = & (1 + E(R_i)_{moeda\ estrangeira}) \\ \times & \frac{1 + Inflação\ projetada_{local}}{1 + Inflação\ projetada_{estrangeira}} - 1 \end{aligned} \quad (49)$$

Com base em informações coletadas do Banco Central do Brasil (BACEN), as inflações projetadas, em 2021, para o Brasil e para os Estados Unidos são, respectivamente, 5,8% e 3,0%. O retorno esperado em reais do patrimônio líquido, portanto, pode ser calculado da seguinte maneira:

$$E(R_i)_{Real} = (1 + E(R_i)_{dólar}) \times \frac{1+5,8\%}{1+3,0\%} - 1 \quad (50)$$

Por fim, temos que:

$$K_{pl} = E(R_i)_{Real} = 12,71\%$$

2.3.2.3.6 Custo Médio Ponderado de Capital

Como analisado anteriormente, a taxa de desconto aplicada ao fluxo de caixa livre deve refletir o custo de oportunidade de todos os provedores de capital ponderando por sua contribuição relativa ao capital total da empresa (COPELAND, KOLLER, MURRIN, 2002). Dessa maneira, o WACC pode ser calculado segundo a equação (49).

$$WACC = k_{PL} \times \frac{PL}{PL + D} + (1 - t) \times k_D \times \frac{D}{PL + D} \quad (51)$$

Onde:

k_{PL} = custo do patrimônio líquido

k_D = custo da dívida

t = alíquota de imposto de renda

PL = valor do patrimônio líquido

D = valor da dívida

Uma das maneiras de se calcular o custo da dívida, é calcular a taxa média de juros que a empresa paga em suas despesas financeiras. Nos últimos anos a média foi de 19% conforme observado na tabela abaixo.

Tabela 4: Custo médio da Dívida

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|-----------|-----------|-----------|------------|
| Despesas Financeiras | 329.829 | 198.454 | 289.199 | 278.042 |
| Média da Dívida entre o ano corrente e o ano anterior | 1.465.667 | 1.116.926 | 1.291.669 | 1.858.902 |
| Custo Médio da Dívida | 23% | 18% | 22% | 15% |
| Média dos Custos Médios da Dívida | | | | 19% |

Fonte: Dados da Empresa (adaptado pelo autor)

Por fim, e sabendo que a alíquota brasileira média de IRPJ (Imposto de Renda de Pessoa Jurídica) e CSLL (Contribuição Social sobre o Lucro Líquido) é de 34%, chega-se ao WACC da empresa objeto:

$$WACC = 12,71\% \times 32\% + (1 - 34\%) \times 19\% \times 68\% = 12,59\% \text{ a. a.} \quad (52)$$

3 O setor de Correios, Telégrafos e Encomendas

3.1 Aspectos Regulatórios

O setor postal no Brasil é amplamente regulado e possui características únicas que o fazem ser muito restrito em território nacional. O serviço postal, até por isso, possui um número de ofertantes limitado à apenas ECT e possíveis sistemas de parcerias (que serão detalhadas mais adiante) para realizar tal atividade no Brasil. Para esse setor existe a Lei Nº 6538/78 que regula todo o serviço postal em território nacional.

A lei é bastante extensa e, por isso, apenas os pontos mais importantes serão tocados a seguir. Primeiramente, é informada as competências da empresa e as possíveis parcerias que podem ser realizadas por ela:

“Art. 2º - O serviço postal e o serviço de telegrama são explorados pela União, através de empresa pública vinculada ao Ministério das Comunicações.

§ 1º - Compreende-se no objeto da empresa exploradora dos serviços:

- a) planejar, implantar e explorar o serviço postal e o serviço de telegrama;
- b) explorar atividades correlatas;
- c) promover a formação e o treinamento de pessoal sério ao desempenho de suas atribuições;
- d) exercer outras atividades afins, autorizadas pelo Ministério das Comunicações.

§ 2º - A empresa exploradora dos serviços, mediante autorização do Poder Executivo, pode constituir subsidiárias para a prestação de serviços compreendidos no seu objeto.

§ 3º - A empresa exploradora dos serviços, atendendo a conveniências técnicas e econômicas, e sem prejuízo de suas atribuições e responsabilidades, pode celebrar contratos e

convênios objetivando assegurar a prestação dos serviços, mediante autorização do Ministério das Comunicações.”

Outros três parágrafos refletem o caráter restritivo do setor e algumas das características que o fazem ser extremamente concentrado. Entre outras razões, a segurança nacional é um fator que levou ao setor postal ser concentrado no poder Executivo.

“Art. 5º - O sigilo da correspondência é inviolável.

Parágrafo único - A ninguém é permitido intervir no serviço postal ou no serviço de telegrama, salvo nos casos e na forma previstos em lei.

Art. 6º - As pessoas encarregadas do serviço postal ou do serviço de telegrama são obrigadas a manter segredo profissional sobre a existência de correspondência e do conteúdo de mensagem de que tenham conhecimento em razão de suas funções.

Parágrafo único - Não se considera violação do segredo profissional, indispensável à manutenção do sigilo de correspondência a divulgação do nome do destinatário de objeto postal ou de telegrama que não tenha podido ser entregue por erro ou insuficiência de endereço.”

Em seguida, são detalhadas as competências atribuídas à ECT na forma de lista de seus serviços prestados.

“Art. 7º - Constitui serviço postal o recebimento, expedição, transporte e entrega de objetos de correspondência, valores e encomendas, conforme definido em regulamento.

§ 1º - São objetos de correspondência:

- a) carta;
- b) cartão-postal;
- c) impresso;

- d) cecograma;
- e) pequena - encomenda.

§ 2º - Constitui serviço postal relativo a valores:

- a) remessa de dinheiro através de carta com valor declarado;
- b) remessa de ordem de pagamento por meio de vale-postal;
- c) recebimento de tributos, prestações, contribuições e obrigações pagáveis à vista, por via postal.

§ 3º - Constitui serviço postal relativo a encomendas a remessa e entrega de objetos, com ou sem valor mercantil, por via postal.

Art. 8º - São atividades correlatas ao serviço postal:

- I - venda de selos, peças filatélicas, cupões resposta internacionais, impressos e papéis para correspondência;
- II - venda de publicações divulgando regulamentos, normas, tarifas, listas de código de endereçamento e outros assuntos referentes ao serviço postal.
- III - exploração de publicidade comercial em objetos correspondência."

A seguir, uma das partes mais importantes na análise de empresa. É no artigo a seguir que está estabelecido o monopólio certos aspectos do setor postal e o mercado aberto em outros.

“Art. 9º - São exploradas pela União, em regime de monopólio, as seguintes atividades postais:

- I - recebimento, transporte e entrega, no território nacional, e a expedição, para o exterior, de carta e cartão-postal;
- II - recebimento, transporte e entrega, no território nacional, e a expedição, para o exterior, de correspondência agrupada;

III - fabricação, emissão de selos e de outras fórmulas de franqueamento postal.

§ 1º - Dependem de prévia e expressa autorização da empresa exploradora do serviço postal;

a) venda de selos e outras fórmulas de franqueamento postal;

b) fabricação, importação e utilização de máquinas de franquear correspondência, bem como de matrizes para estampagem de selo ou carimbo postal.

§ 2º - Não se incluem no regime de monopólio:

a) transporte de carta ou cartão-postal, efetuado entre dependências da mesma pessoa jurídica, em negócios de sua economia, por meios próprios, sem intermediação comercial;

b) transporte e entrega de carta e cartão-postal; executados eventualmente e sem fins lucrativos, na forma definida em regulamento.”

Em seu próprio estatuto social, no artigo 130, está descrito que a ECT, atendendo a conveniências técnicas e econômicas, e sem prejuízo de suas atribuições e responsabilidades, poderá celebrar contratos e convênios para assegurar a prestação de serviços.

No Título IV da mesma lei, está explícito a forma de remuneração dos serviços prestados pela ECT. Basicamente, os serviços são remunerados através de tarifas, preços, além de prêmios “ad valorem”.

“Art. 32 - O serviço postal e o serviço de telegrama são remunerados através de tarifas, de preços, além de prêmios “ad valorem” com relação ao primeiro, aprovados pelo Ministério das Comunicações.

Art. 33 - Na fixação das tarifas, preços e prêmios “ad valorem”, são levados em consideração natureza, âmbito, tratamento e demais condições de prestação dos serviços.

§ 1º - As tarifas e os preços devem proporcionar:

- a) cobertura dos custos operacionais;
- b) expansão e melhoramento dos serviços.”

3.2 Dados da Empresa

3.2.1 Estruturas Operacionais e de Atendimento

A ECT possui uma série de negócios e serviços que presta à população começando pela área logística, que engloba processos de captação e entregas de remessas nacionais e internacionais e de prestação de serviços de logística integrada, composto por:

- I. **Encomendas:** recebimento, expedição, transporte e entrega de objetos, com ou sem valor mercantil. Inclui ainda a Logística Reversa, serviço de retorno de encomenda, mediante autorização de postagem, com possibilidade de entrega simultânea de outra encomenda no momento da postagem ou da coleta.
- II. **Logística Integrada:** oferta de solução logística adaptada às necessidades de cada operação integrada a uma plataforma digital para gerenciamento completo da cadeia de valor. Inclui grandes operações customizadas, como a distribuição dos livros didáticos do Plano Nacional do Livro Didático (PNLD) e a distribuição das provas do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), dentre outras. Também inclui a provisão de solução de logística integrada para suportar operações de e-commerce com demandas de serviços de armazenagem; atendimento de pedidos; separação; embalagem; integração com a solução de transporte/distribuição e logística reversa.
- III. **Internacional:** oferta de soluções logísticas para importação e exportação de mensagens, impressos, documentos e bens com ou sem valor comercial.

No tocante à comunicação, a ECT garante a entrega e captação de correspondências físicas e digitais, correspondência agrupada (malote) e soluções de marketing direto:

- I. **Mensagem:** toda comunicação física, de natureza administrativa, social ou comercial, que contenha informação de interesse específico do destinatário. Relativamente à comunicação eletrônica, os Correios disponibilizam opções classificadas como híbridas (mensagens que adentram de forma eletrônica e são impressas para entrega física aos destinatários ou adentram de forma física e são espelhadas digitalmente no aplicativo Correios) e digitais, com a disponibilização das comunicações somente em meio digital no aplicativo Correios.
- II. **Marketing:** toda comunicação na forma física, híbrida ou digital, de caráter publicitário, promocional e/ou informacional, conforme normas de classificação de objetos dos Correios.
- III. **Malote:** serviço de coleta, transporte e entrega com regularidade e frequência definidas, em todo o território nacional, de remessa agrupada de objetos.

No setor de atendimento, a empresa oferece soluções de atendimento presencial, digital e à distância de consumidores e cidadãos para a prestação e/ou comercialização de produtos e serviços próprios ou de parceiros:

- I. **Conveniência:** oferta de serviços de atendimento presencial aos cidadãos e aos consumidores, venda de produtos e serviços próprios e de terceiros e de artigos de filatelia.
- II. **Financeiro:** soluções financeiras, seja por meio de transações financeiras, pagamento de contas, transferência de recursos (vale postal nacional e internacional), compra de títulos de capitalização e aquisição de consórcios.

Os Correios, além disso, possuem papel fundamental em grandes operações nacionais ao manter parcerias, convênios e operações relevantes que trazem benefícios para a educação e a saúde no país. Algumas das principais operações realizadas são:

- I. **Programa Nacional do Livro Didático:** distribuição de 190 milhões de livros didáticos, acondicionados em aproximadamente 19 milhões de encomendas para atender cerca de 140 mil instituições de ensino por ano.
- II. **Revalida** (exame para validação dos diplomas de medicina obtidos no exterior): entrega em 13 municípios, para 34.317 candidatos em 38 locais em 2020.
- III. **Programa Leve Leite:** entrega de leite em pó aos alunos da rede pública de educação do município de São Paulo/SP. O serviço envolve o armazenamento e a distribuição mensal de 310 mil kg, atendendo 77.500 alunos.
- IV. **Logística de medicamentos para o governo de Minas Gerais:** transporte e distribuição de mais de 1500 toneladas de medicamentos e produtos correlatos, nos 853 municípios de Minas Gerais.
- V. **Apoio logístico à Rede Vírus:** apoio ao comitê do então Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), responsável pela coleta de material viral (novo coronavírus e influenza), na coleta e transporte desse material entre centros de pesquisa distribuídos pelo país. Em 2020, por exemplo, ao longo de 159 dias, foram realizadas 516 operações de captação e 306 de distribuição, tendo sido entregue o total de 778 encomendas. O transporte realizado pelos Correios obedeceu a altos requisitos de segurança e agilidade para que o material fosse entregue em até 20 horas após a coleta.

Até pela presença nacional, a operação da ECT demanda uma infraestrutura muito grande e eficaz que percorra todo o território brasileiro e, ainda, atenda demandas internacionais. Em 2020, compunham sua estrutura operacional 2.207 unidades especializadas nas atividades de gestão de frota, de tratamento de cartas e encomendas, de entrega, de embarque/desembarque de carga e logística.

Tabela 5: Estrutura Operacional

| REDE OPERACIONAL | QUANTIDADE |
|---|-------------------|
| Centro de Distribuição Domiciliária - CDD | 979 |
| Centro de Entrega de Encomendas - CEE | 99 |
| Centro de Transporte Operacional - CTO | 46 |
| Centro de Tratamento de Encomendas - CTE | 7 |
| Centro de Tratamento Cartas e Encomendas - CTCE | 26 |
| Centro de Tratamento de Cartas - CTC | 6 |
| Centro de Serviços Telemáticos - CST | 3 |
| Centro de Logística Integrada - CLI | 49 |
| Centro Tratamento de Correios Internacional - CEINT | 3 |
| Centro de Digitalização - CDIP | 5 |
| Terminal de Carga - TECA | 6 |
| Unidade de Distribuição – UD | 978 |
| TOTAL | 2.207 |

Fonte: ERP

A rede de atendimento dos serviços postais, por outro lado, finalizou o exercício de 2020 com 11.542 unidades de atendimento, conforme quadro a seguir, sendo 6.045 agências próprias (AC e CMD) e 5.497 terceirizadas (ACCI, AGC e AGF/ACF).

Tabela 6: Rede de Atendimento

| REDE DE ATENDIMENTO | QUANTIDADE |
|---|-------------------|
| Agência Correios – AC | 6.044 |
| Agência Correios Franqueada - AGF | 993 |
| Agência Correios Franqueada - ACF | 4 |
| Agência Correios Comunitária - AGC | 4.388 |
| Agência Correios Comercial Terceirizada | 112 |
| Agência de Correios Modular - CMD | 1 |
| TOTAL | 11.542 |

Fonte: ECT

Parte fundamental e grande geradora de valor para a empresa é composta por sua infraestrutura e por sua rede de atendimento e de funcionários. O diferencial competitivo dos Correios passa pela sua capilaridade de atendimento e de seus postos fixos por todo Brasil e até internacionalmente. A tabela abaixo mostra a evolução, nos últimos cinco anos, da quantidade de funcionários e da infraestrutura.

Tabela 7: Funcionários e Infraestrutura

| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| Quantidade de Funcionários | 115.469 | 107.989 | 105.349 | 99.443 | 98.092 |
| Infraestrutura e Rede | | | | | |
| Unidades Empresariais | 5.719 | 5.155 | 6.110 | 2.207 | |
| Edificações (Próprias e Alugadas) | 6.806 | 8.390 | 7.603 | 7.503 | |
| Rede de Atendimento | 11.702 | 11.721 | 11.210 | 11.542 | |
| Frota Própria | 25.035 | 24.878 | 23.422 | 24.022 | |

Fonte: ECT (os dados de 2016 de infraestrutura não foram divulgados)

3.2.2 Serviços Postais

Seguindo seu Estatuto Social, os Correios precisam cobrir todo o território nacional e, para esse controle, existem métricas referente ao atendimento dos serviços postais e a qualidade apresentada pela empresa. Segundo o último relatório divulgado pelo Ministério das Comunicações (sob o qual a ECT está filiada), alguns indicadores apontam níveis não satisfatórios dos serviços postais, como pode-se ver nas tabelas a seguir:

Tabela 8: PADRÃO PARA A UNIVERSALIZAÇÃO DO ATENDIMENTO DOS SERVIÇOS POSTAIS BÁSICOS A MUNICÍPIOS

| META DEZEMBRO 2020 | | JAN | | FEV | | MAR | | ABR | | MAI | | JUN | |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % | Qtde | % | Qtde | % | Qtde | % | Qtde | % | Qtde | % | Qtde | % | Qtde |
| 100% | 9.653 | 97,11 | 9.374 | 97,48 | 9.410 | 97,33 | 9.395 | 97,22 | 9.385 | 97,62 | 9.423 | 97,46 | 9.408 |

| JUL | | AGO | | SET | | OUT | | NOV | | DEZ | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % | Qtde |
| 97,38 | 9.400 | 97,69 | 9.430 | 97,62 | 9.423 | 97,53 | 9.415 | 97,54 | 9.416 | 97,46 | 9.408 |

Fonte: Ministério das Comunicações

A tabela mostra que para 2020, a meta era atender pelo menos 9.653 municípios brasileiros, porém em nenhum mês tal meta foi atingida, sendo o atendimento máximo atingido no mês de agosto com 9.430 municípios, o que representa 97,69% da meta estipulada.

Tabela 9: METAS PARA A UNIVERSALIZAÇÃO DA ENTREGA POSTAL EXTERNA

| META DEZEMBRO 2020 | | JAN | | FEV | | MAR | | ABR | | MAI | | JUN | |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % | Qtde | % | Qtde | % | Qtde | % | Qtde | % | Qtde | % | Qtde | % | Qtde |
| 92,94% de *9.824 | 9.130 | 91,27 | 8.966 | 91,33 | 8.972 | 91,34 | 8.973 | 91,33 | 8.972 | 91,36 | 8.975 | 92,36 | 9.073 |

| JUL | | AGO | | SET | | OUT | | NOV | | DEZ | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| % | Qtde |
| 92,36 | 9.073 | 88,58 | 8.702 | 89,56 | 8.798 | 89,36 | 8.779 | 89,47 | 8.790 | 89,20 | 8.763 |

Fonte: Ministério das Comunicações

*Obs.: São 9.824 Distritos com população igual ou superior a 500 habitantes, do total de 10.282, segundo o último censo do IBGE.

Nessa segunda tabela, é possível concluir que, para o serviço de entregas, a meta novamente não foi atendida em nenhum mês para o ano de 2020. O maior valor de municípios com entregas postais foi de 9.073, o que representa 92,36% do total,

abaixo da meta estipulada que foi de 92,94% (9.824 municípios). Tais valores foram atingidos nos meses de julho e agosto.

Tabela 10: METAS DE QUALIDADE PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS POSTAIS BÁSICOS

| Indicador | META 2020 | JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN |
|---|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | % | % | % | % | % | % | % |
| Carta e Cartão-Postal Simples e Reg. - até *5 dias | 93,00 | 93,25 | 92,33 | 91,70 | 85,08 | 87,81 | 86,62 |
| Impresso Simples ou registrado - até *10 dias | 93,00 | 89,69 | 79,77 | 84,44 | 55,79 | 59,70 | 76,35 |
| Encomenda Econômica - até *10 dias | 93,00 | 97,72 | 96,53 | 97,05 | 94,65 | 91,26 | 81,09 |

| JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ | 2020 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|
| % | % | % | % | % | % | % |
| 83,87 | 80,66 | 65,78 | 71,10 | 83,29 | 84,52 | 84,60 |
| 58,97 | 45,83 | 57,82 | 61,62 | 66,59 | 79,45 | 69,58 |
| 81,78 | 88,74 | 76,25 | 89,81 | 97,79 | 95,96 | 90,17 |

Fonte: Ministério das Comunicações

*Obs.: Os prazos são computados em dias úteis

Pela métrica utilizada para medir a qualidade da prestação do serviço postal básico, através do tempo de entrega, nota-se uma instabilidade apresentada pela ECT. Enquanto em alguns meses a meta é ligeiramente superada para entregas de até 5 dias e para encomendas econômicas, em vários outros meses a meta não é atingida. Para impresso simples ou registrado de até 10 dias, os números decaem bruscamente ficando bem abaixo da meta entre abril e novembro, principalmente. Para 2020, em geral, nenhum dos três indicadores utilizados pelo ministério das comunicações atingiu a meta de qualidade estabelecida de 93% dos atendimentos dentro do prazo correspondente.

3.2.3 Risco do Setor Postal

Assim como qualquer outro negócio, o serviço postal apresenta riscos específicos que devem ser levados em consideração na análise de qualquer empresa do setor:

- Risco de volume: considerando que o serviço postal no Brasil é obrigatório em todo território nacional e, por hora, é prestado apenas pela ECT, o volume de correspondências e encomendas é muito grande e, até por isso, a coleta de dados é dificultada. Dessa forma, existe a possibilidade de os dados serem coletados de forma errônea, o que pode afetar os números financeiros e, por consequência, as demonstrações contábeis da empresa.
- Risco de construção: a construção, ampliação, operação e manutenção de instalações, equipamentos e veículos para distribuição de energia envolve riscos como quebra dos equipamentos, acidentes, vandalismo, furtos e roubos, etc. Além disso, para a ECT, existe o risco adicional que investimentos feitos para a melhoria do serviço prestado não sejam reconhecidos em seus balanços e, neste caso, a empresa não terá uma remuneração apropriada, o que pode danificar não só a rentabilidade do acionista como a saúde financeira da empresa.
- Risco operacional: assim como em qualquer outro segmento, a ECT tem um risco inerente a sua operação. Alguns fatores que podem ser mencionados aqui são: incapacidade de prever corretamente a demanda de entregas, o que pode fazer com que a empresa tenha problemas logísticos; perdas não técnicas maiores que o limite regulatório estabelecido pela legislação, o que aumenta os custos com logística; e dificuldades geográficas para acessar todos os destinatários.
- Risco de inadimplência: apesar de pequeno, o risco de inadimplência existe no setor postal brasileiro. O risco para pessoa física é muito pequeno visto que o serviço é realizado após o pagamento, mas, por outro lado, para pessoas jurídicas que estabelecem contratos de serviços de entregas o risco de inadimplência é maior devido ao possível não cumprimento de contratos mesmo após o serviço ter sido prestado.

- Risco regulatório: possibilidade de alterações nas regras que regem o setor e, consequentemente, mudanças nos resultados operacionais e financeiros das empresas. Além disso, existe também a possibilidade de mudança legislativa do setor, o que pode comprometer toda a operação da empresa, o controle de qualidade exigido, a logística necessária e os investimentos que devem ser aportados para o desenvolvimento da empresa. Além disso, o risco do monopólio ser quebrado também existe, uma vez que novas empresas poderiam entrar no setor.
- Risco econômico: existem duas principais vertentes pelas quais a ECT pode perder mercado consumidor. A primeira é através, de uma possível abertura do setor, e a posterior ocorrência de uma migração de mais consumidores para outras empresas pelo natural processo de concorrência. A segunda e pela diminuição da procura pelos serviços de correspondências, principalmente, decorrida da transformação digital pela qual o mundo passa ao longo do século XXI.
- Risco financeiro: além dos riscos mencionados acima, a ECT está exposta a diversos riscos de mercado, assim como a maioria das empresas. O primeiro principal risco de mercado é o risco oriundo das taxas de juros, que deriva do impacto das oscilações de tais taxas nas despesas financeiras das companhias. O segundo é o risco inflacionário: caso a inflação entre revisões ou reajustes seja muito grande, o custo da empresa pode aumentar de maneira tal que cause problemas de fluxo de caixa, devido a manutenção de sua rede logística.

Embora seja impossível mensurar individualmente a intensidade de cada risco nas operações da empresa, parte-se do pressuposto que o conjunto dos riscos acima descritos são devidamente considerados no cálculo do custo de capital, peça chave na determinação do seu valor.

3.2.4 Dados Econômicos e Financeiros

Seguindo com a análise empresarial, deve-se dar atenção, também, aos dados econômicos e financeiros da empresa. As demonstrações contábeis são parte

essencial para qualquer avaliação de empresa, no tocante ao seu valor justo de mercado, pois são tais documentos que embasam todo o estudo e modelagem para traçar projeções futuras e poder chegar à valor da empresa.

A demonstração do resultado do exercício, o balanço patrimonial e a demonstração do fluxo de caixa são as três principais ferramentas que traduzem em números o desempenho e a situação econômico-financeira de qualquer empresa. A seguir são apresentadas as três demonstrações da ECT.

Tabela 11: Demonstração do Resultado do Exercício

| Demonstração do Resultado do Exercício | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| RECEITA BRUTA DE VENDAS E SERVIÇOS | 18.886.000 | 18.310.000 | 18.908.000 | 19.105.000 | 17.964.000 |
| Deduções e impostos | 1.203.952 | 973.115 | 732.143 | 748.923 | 714.950 |
| RECEITA LÍQUIDA DE VENDAS E SERVIÇOS | 17.682.048 | 17.336.885 | 18.175.857 | 18.356.077 | 17.249.050 |
| Custo dos Produtos Vendidos e dos Serviços Prestados | (15.429.599) | (15.984.574) | (15.679.112) | (15.641.805) | (13.968.118) |
| LUCRO BRUTO | 2.252.449 | 1.352.311 | 2.496.745 | 2.714.272 | 3.280.932 |
| Despesas com Vendas/Serviços | (340.430) | (211.715) | (117.667) | (122.887) | (239.292) |
| Despesas Gerais e Administrativas | (3.788.380) | (560.320) | (2.528.658) | (2.738.554) | (2.727.903) |
| Resultado de Participação em Controlada | - | - | - | (9.190) | - |
| Outras Receitas Operacionais | 1.209.733 | 260.704 | 181.689 | 357.884 | 1.412.653 |
| Outras Despesas Operacionais | (198.901) | (92.790) | (2.870) | (10.170) | (713.681) |
| LUCRO LÍQUIDO ANTES DO RESULTADO FINANCEIRO | (865.529) | 748.190 | 29.239 | 191.355 | 1.012.709 |
| Receitas Financeiras | 765.538 | 313.828 | 628.897 | 387.517 | 665.758 |
| Despesas Financeiras | (557.089) | (384.659) | (351.501) | (466.619) | (510.229) |
| RESULTADO FINANCEIRO | 208.449 | (70.831) | 277.396 | (79.102) | 155.529 |
| RESULTADO ANTES DOS TRIBUTOS SOBRE O LUCRO | (657.080) | 677.359 | 306.635 | 112.253 | 1.168.238 |
| Tributos sobre o lucro | (832.425) | (10.051) | (145.586) | (10.132) | 362.138 |
| Correntes | - | - | (12.172) | (12.576) | (34.642) |
| Diferidos | (832.425) | (10.051) | (133.414) | 2.444 | 396.780 |
| RESULTADO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO | (1.489.505) | 667.308 | 161.049 | 102.121 | 1.530.376 |

Fonte: Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (Adaptado pelo autor)

Obs: Valores em R\$ milhares

Como visto na revisão de literatura, o LAJIDA (ou EBITDA na sigla em inglês) é um indicador amplamente utilizado no mercado e, segundo Damodaran, um dos mais eficientes para a avaliação empresarial. A evolução anual do Lucro Antes dos Juros Impostos Depreciação e Amortização é apresentada na tabela a seguir.

Tabela 12: LAJIDA

| Lucro Antes dos Juros Impostos Depreciação e Amortização | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|------------------|------------------|----------------|----------------|------------------|
| LAJIDA | (591.550) | 1.071.160 | 333.260 | 675.200 | 1.455.000 |

Fonte: Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos

Obs: Valores em R\$ milhares

O Balanço Patrimonial é outra demonstração financeira que relata e traduz a saúde financeira de qualquer empresa. O Balanço da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos é apresentado a seguir.

Tabela 13: Balanço Patrimonial

| BALANÇO PATRIMONIAL | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| ATIVO | 14.526.717 | 13.460.225 | 13.523.953 | 14.335.485 | 14.090.717 |
| Circulante | 4.417.674 | 3.265.227 | 3.660.832 | 3.567.413 | 3.655.642 |
| Caixa e equivalentes de caixa | 1.718.673 | 124.872 | 83.758 | 538.434 | 572.954 |
| Aplicações - VJORA | | 249.458 | 782.161 | - | 10.565 |
| Contas a receber | 2.134.685 | 2.465.208 | 2.427.977 | 2.585.221 | 2.785.516 |
| Estoques | 81.257 | 53.197 | 33.556 | 27.085 | 46.706 |
| Outros valores e bens | 483.059 | 372.492 | 315.974 | 260.843 | 239.901 |
| Terrenos mantidos para venda | - | - | 26.330 | 155.830 | - |
| Prédios mantidos para venda | - | - | 117 | - | - |
| (-) Depreciação Acumulada – Prédios mantidos para venda | - | - | (5) | - | - |
| (-) Perda ao valor recuperável | - | - | (9.036) | - | - |
| Não circulante | 10.109.043 | 10.194.998 | 9.863.121 | 10.768.072 | 10.435.075 |
| Realizável a longo prazo | 2.809.305 | 2.944.804 | 2.779.568 | 2.688.274 | 2.404.834 |
| Investimentos | 547.300 | 691.118 | 608.394 | 551.885 | 1.006.185 |
| - Propriedades para investimento | 550.406 | 696.377 | 669.930 | 550.893 | 1.005.125 |
| (-) Depreciação Acumulada de Imóveis | Mantidos P (4.072) | (6.218) | (7.344) | - | - |
| (-) Perda ao Valor Recuperável | | (34) | (34) | (55.185) | - |
| - Museu | 1.000 | 993 | 993 | 992 | 1.060 |
| CorreiosPar | - | - | - | - | - |
| Imobilizado | 6.646.491 | 6.469.857 | 6.406.654 | 7.476.642 | 6.987.585 |
| - Imóveis | 5.671.243 | 5.541.580 | 5.561.142 | 4.775.478 | 3.850.529 |
| (-) Depreciação Acumulada | (329.909) | (398.372) | (456.383) | 1.316.364 | 1.631.917 |
| (-) Perda ao Valor Recuperável | (50.926) | (50.926) | (50.926) | - | - |
| - Móveis | 3.115.612 | 3.227.315 | 3.274.435 | 1.384.800 | 1.503.080 |
| (-) Depreciação Acumulada | (1.759.529) | (1.849.740) | (1.921.614) | - | 2.059 |
| Intangível | 105.947 | 89.219 | 68.505 | 51.271 | 36.471 |
| Softwares | 351.928 | 367.238 | 389.852 | 51.271 | 36.471 |
| (-) Amortização | (245.981) | (278.019) | (321.347) | - | - |
| PASSIVO | 14.526.717 | 13.460.225 | 13.523.953 | 14.335.485 | 14.090.717 |
| Circulante | 3.932.684 | 4.450.105 | 4.580.215 | 4.587.220 | 4.276.674 |
| Fornecedores | 785.733 | 747.272 | 968.581 | 996.343 | 989.353 |
| Salários e consignações | 1.192.310 | 1.373.283 | 1.306.986 | 1.214.606 | 989.835 |
| Encargos sociais | 260.903 | 240.293 | 235.089 | 249.105 | 243.878 |
| Impostos e contribuições | 162.322 | 157.847 | 154.089 | 151.580 | 186.149 |
| Arrecadações e recebimentos | 48.480 | 47.519 | 42.305 | 36.798 | 44.821 |
| Adiantamentos de clientes | 5.433 | 6.427 | 21.656 | 6.863 | 10.766 |
| Contas internacionais | 86.149 | 85.774 | 95.367 | 87.877 | 112.181 |
| Precatórios | 89.145 | 87.944 | 129.728 | 151.365 | 188.763 |
| Apropriação por Competência - Patrocinadas/Mantidas | 410.054 | 110.930 | 98.864 | - | - |
| Empréstimos e financiamentos | 999 | 182.647 | 181.694 | 181.694 | 266.107 |
| Participação nos Lucros e Resultados | 26.600 | 26.384 | - | - | - |
| Receitas a apropriar | 19.068 | 20.474 | 28.495 | 29.362 | 36.630 |
| Benefício pós-emprego | 421.992 | 522.028 | 542.681 | 474.819 | 508.939 |
| Convênio Postal Saúde | 76.857 | 320.002 | 212.839 | 547.637 | 158.305 |
| Obrigações trabalhistas | - | 124.197 | 159.831 | 170.550 | 176.781 |
| Arrendamento | 290.720 | 344.649 | 334.287 | 241.098 | 310.414 |
| Outros créditos | 55.919 | 52.435 | 67.723 | 34.603 | 53.752 |
| Passivos associados a ativos mantidos para venda - Tributos dif | - | - | - | 12.920 | - |
| Não circulante | 10.694.903 | 8.850.630 | 8.689.024 | 9.601.421 | 8.864.303 |
| Empréstimos e financiamentos | 720.924 | 545.082 | 363.388 | 181.694 | 30.379 |
| Benefício pós-emprego | 8.431.865 | 6.318.816 | 6.589.218 | 6.650.803 | 5.727.784 |
| Provisões para contingências | 474.740 | 385.618 | 337.013 | 395.753 | 643.024 |
| Tributos a Compensar | 11.203 | 13.374 | - | - | - |
| Tributos diferidos | 473.321 | 477.484 | 473.526 | 444.770 | 407.531 |
| Precatórios | 18.642 | 31.128 | 39.243 | 52.370 | 22.864 |
| Arrendamento | 564.208 | 282.104 | - | 1.099.482 | 1.406.936 |
| Obrigações trabalhistas | - | 797.024 | 879.900 | 772.306 | 623.950 |
| Outros | - | - | 6.736 | 4.243 | 1.835 |
| Patrimônio líquido | (100.870) | 159.490 | 254.714 | 146.844 | 949.740 |
| Capital | 3.179.458 | 3.179.458 | 3.222.700 | 3.382.514 | 3.382.514 |
| Adiantamento para Futuro Aumento de Capital - AFAC | - | - | 180.758 | 20.944 | 20.944 |
| Ajuste de Avaliação Patrimonial - AAP | 4.488.380 | 4.458.305 | 4.375.771 | 4.237.900 | 3.341.213 |
| Outros Resultados Abrangentes - ORA | (4.352.931) | (4.762.853) | (4.984.061) | (5.082.140) | (4.935.749) |
| Prejuízos acumulados | (3.415.777) | (2.715.420) | (2.540.454) | (2.412.374) | (859.182) |

Fonte: Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (Adaptado pelo autor)

Obs: Valores em R\$ milhares

A última demonstração que será apresentada é a Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC), que reflete o caixa que a empresa consegue gerar aos seus acionistas e controladores, e que pode ser distribuído ou ainda utilizado para reinvestimento ou amortização de dívida. O DFC da ECT é apresentado a seguir.

Tabela 14: Demonstração do Fluxo de Caixa

| Demonstração do Fluxo de Caixa | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|--------------------|--------------------|-----------------|------------------|------------------|
| Lucro Líquido do Exercício | (1.489.505) | 667.308 | 161.049 | 102.121 | 1.530.376 |
| Itens de Resultado que não interferem no Caixa | 943.719 | (1.233.107) | 302.570 | 361.612 | (672.018) |
| Depreciação e Amortização | 273.976 | 322.972 | 304.022 | 483.795 | 442.259 |
| Resultado de Participação em Controlada | - | - | - | 9.190 | - |
| Provisões | 1.298.624 | (2.433.430) | 264.744 | (13.334) | (1.079.446) |
| Despesas de Variação Patrimonial e Perdas | 12.606 | 77.190 | 16.719 | 15.165 | 50.170 |
| Receita de Variação Patrimonial | (54.399) | (141.496) | (133.387) | (71.812) | (71.202) |
| Imunidade Tributária | (575.042) | (56.050) | (266.834) | (63.949) | (17.460) |
| Resultado da Alienação de Bens | (12.046) | (15.425) | (1.204) | 2.557 | 3.661 |
| Incentivo Financeiro Definido – IFD/ PDI | - | 1.013.132 | 118.510 | | |
| Mutações Patrimoniais | 210.871 | (217.534) | (61.884) | (358.833) | (95.269) |
| Contas a Receber | 436.134 | (330.522) | 37.231 | (157.244) | (200.295) |
| Estoques | (9.479) | 28.060 | 19.641 | 6.471 | (19.621) |
| Outros Valores e Bens | 137.298 | 254.031 | 189.905 | 125.903 | 92.143 |
| Bens de direito de uso | | | | 118.235 | 154.983 |
| Realizável a Longo Prazo | 1.161.477 | 115.474 | 107.778 | (59.392) | 298.382 |
| Fornecedores | (313.399) | (38.461) | 221.309 | 27.762 | (6.990) |
| Salários e Consignações | 94.688 | 180.974 | (66.297) | (92.380) | (224.771) |
| Encargos sociais | | | 49.897 | (16.734) | (5.227) |
| Impostos e contribuições | | | (48.605) | (2.496) | 34.569 |
| Incentivo Financeiro Diferido - IFD/PDI | | | | (96.875) | (142.125) |
| Obrigações financeiras a pagar | | | (292.466) | (334.287) | - |
| Convênio Postal Saúde | | | (107.163) | 166.683 | (389.331) |
| Outras Obrigações | (1.295.848) | (427.090) | (173.114) | (44.479) | 313.014 |
| Fluxo de Caixa Atividades Operacionais | (334.915) | (783.333) | 401.735 | 104.900 | 763.089 |
| ATIVIDADES DE INVESTIMENTO | | | | | |
| Integralização de capital - Correiospar | | - | - | 24.568 | |
| Aplicações Financeiras | 435.622 | (293.553) | 260.024 | 281.905 | (8.046) |
| Dividendos a Receber | 54 | | | | |
| Juros sobre Dividendos/Juros sobre Capital Próprio | 28 | | | | |
| Adições de Ativo Imobilizado | (290.305) | (265.469) | (199.024) | (319.113) | (317.287) |
| Adições de Ativo Intangível | (26.147) | (18.663) | (24.041) | (17.787) | (17.931) |
| Adições - propriedades para investimento | | | | - | (913) |
| Adições - mantidos para venda | | | | - | (243) |
| Baixas do Ativo Imobilizado | 14.791 | 5.568 | 1.559 | 38.850 | 18.352 |
| Baixas do Ativo Intangível | 1 | | | | |
| Baixas das Propriedades para Investimento | 1.520 | 5.301 | - | 495 | 512 |
| Baixas - mantidos para venda | | | | 1.998 | 1.768 |
| Bens sucateados | | - | 2.565 | | |
| Perda por Impairment | | - | 64.188 | | |
| Fluxo de Caixa Atividades de Investimento | 135.564 | (566.816) | 105.271 | 10.916 | (323.788) |
| ATIVIDADES DE FINANCIAMENTO | | | | | |
| Captação de empréstimos | | | (187.500) | - | 250.000 |
| Adiantamento para futuro aumento decapital - AFAC | | - | 224.000 | | |
| Empréstimos e Financiamentos | 721.923 | 5.806 | (51.917) | (222.450) | (345.475) |
| Bens direito de uso | | | | (220.851) | (309.306) |
| Fluxo de Caixa Atividades de Financiamento | 721.923 | 5.806 | (15.417) | (443.301) | (404.781) |
| Variação líquida de caixa e equivalentes de caixa | 522.572 | (1.344.343) | 491.589 | (327.485) | 34.520 |
| Caixa e equivalentes de caixa no início do período | 1.196.101 | 1.718.673 | 374.330 | 865.919 | 538.434 |
| Caixa e equivalentes de caixa no final do período | 1.718.673 | 374.330 | 865.919 | 538.434 | 572.954 |

Fonte: Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (Adaptado pelo autor)

Obs: Valores em R\$ milhares

Como visto antes, a ECT possui várias fontes de receita que contribuem para a composição de sua receita bruta e, até por isso, é importante entender a evolução histórica de cada uma delas, além de sua porcentagem em relação ao total.

Tabela 15: Composição da Receita

| Distribuição de Receita | Em milhões R\$ | | | | | | | | | |
|------------------------------------|----------------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|
| | 2016 | | 2017 | | 2018 | | 2019 | | 2020 | |
| Receita Bruta de Vendas e Serviços | 18.886 | 100% | 18.310 | 100% | 18.908 | 100% | 19.105 | 100% | 17.964 | 100% |
| Encomenda | 6.309 | 33% | 7.012 | 38% | 8.443 | 45% | 9.103 | 48% | 9.925 | 55% |
| Mensagem | 8.963 | 47% | 8.587 | 47% | 7.773 | 41% | 7.360 | 39% | 5.508 | 31% |
| Internacional | 414 | 2% | 493 | 3% | 652 | 3% | 921 | 5% | 1.233 | 7% |
| Marketing | 6.226 | 33% | 564 | 3% | 545 | 3% | 485 | 3% | 432 | 2% |
| Malote | 482 | 3% | 458 | 3% | 402 | 2% | 370 | 2% | 241 | 1% |
| Logística | 585 | 3% | 623 | 3% | 592 | 3% | 430 | 2% | 336 | 2% |
| Conveniência | 253 | 1% | 252 | 1% | 209 | 1% | 216 | 1% | 177 | 1% |
| Serviços Financeiros | 1.223 | 6% | 281 | 2% | 254 | 1% | 185 | 1% | 57 | 0% |
| Outros | 31 | 0% | 40 | 0% | 38 | 0% | 35 | 0% | 55 | 0% |

Fonte: Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos

Outra importante métrica para a avaliação empresarial é o valor de investimento realizado pela empresa e sua evolução anual. Segue a tabela com os dados de investimentos anuais da ECT.

Tabela 16: Investimento

| Investimento | Em milhões R\$ | | | | |
|--------------------|----------------|------|------|------|------|
| | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Investimento Total | 309 | 286 | 226 | 333 | 338 |

Fonte: Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos

3.2.5 Processo de Privatização

Para compreender o processo de privatização, no âmbito jurídico, é preciso ter conhecimento da Lei Nº 9.491-97, que regula o Programa Nacional de Desestatização (PND). Logo em seu primeiro artigo deixa claro os principais objetivos do PND.

“Art. 1º O Programa Nacional de Desestatização – PND tem como objetivos fundamentais:

I - reordenar a posição estratégica do Estado na economia, transferindo à iniciativa privada atividades indevidamente exploradas pelo setor público;

II - contribuir para a reestruturação econômica do setor público, especialmente através da melhoria do perfil e da redução da dívida pública líquida;

III - permitir a retomada de investimentos nas empresas e atividades que vierem a ser transferidas à iniciativa privada;

IV - contribuir para a reestruturação econômica do setor privado, especialmente para a modernização da infra-estrutura e do parque industrial do País, ampliando sua competitividade e reforçando a capacidade empresarial nos diversos setores da economia, inclusive através da concessão de crédito;

V - permitir que a Administração Pública concentre seus esforços nas atividades em que a presença do Estado seja fundamental para a consecução das prioridades nacionais;

VI - contribuir para o fortalecimento do mercado de capitais, através do acréscimo da oferta de valores mobiliários e da democratização da propriedade do capital das empresas que integrarem o Programa.”

No artigo seguinte fica explícito quais são os possíveis objetos de uma desestatização, nos termos da lei.

“Art. 2º Poderão ser objeto de desestatização, nos termos desta Lei:

I - empresas, inclusive instituições financeiras, controladas direta ou indiretamente pela União, instituídas por lei ou ato do Poder Executivo;

II - empresas criadas pelo setor privado e que, por qualquer motivo, passaram ao controle direto ou indireto da União;

III - serviços públicos objeto de concessão, permissão ou autorização;

IV - instituições financeiras públicas estaduais que tenham tido as ações de seu capital social desapropriadas;

V - bens móveis e imóveis da União.”

Nas passagens a seguir são detalhadas algumas formas para que o processo ocorra, assim como as modalidades operacionais que nortearão o processo. Em alguns casos, é necessária a presença de outros órgãos governamentais no processo, como forma de regulação, principalmente no caso de se optar por leilões públicos.

“§ 1º Considera-se desestatização:

a) a alienação, pela União, de direitos que lhe assegurem, diretamente ou através de outras controladas, preponderância nas deliberações sociais e o poder de eleger a maioria dos administradores da sociedade;

b) a transferência, para a iniciativa privada, da execução de serviços públicos explorados pela União, diretamente ou através de entidades controladas, bem como daqueles de sua responsabilidade.

c) a transferência ou outorga de direitos sobre bens móveis e imóveis da União, nos termos desta Lei.

§ 3º O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES, por determinação do Conselho Nacional de Desestatização, definido nesta Lei, e por solicitação de Estados ou Municípios, poderá firmar com eles ajuste para supervisionar o processo de desestatização de empresas controladas por aquelas unidades federadas, detentoras de concessão, permissão ou autorização para prestação de serviços públicos, observados, quanto ao processo de desestatização, os procedimentos estabelecidos nesta Lei.

§ 4º Na hipótese do parágrafo anterior, a licitação para a outorga ou transferência da concessão do serviço a ser desestatizado poderá ser realizada na modalidade de leilão.

Art. 4º As desestatizações serão executadas mediante as seguintes modalidades operacionais:

I - alienação de participação societária, inclusive de controle acionário, preferencialmente mediante a pulverização de ações;

II - abertura de capital;

III - aumento de capital, com renúncia ou cessão, total ou parcial, de direitos de subscrição;

IV - alienação, arrendamento, locação, comodato ou cessão de bens e instalações;

V - dissolução de sociedades ou desativação parcial de seus empreendimentos, com a consequente alienação de seus ativos;

VI - concessão, permissão ou autorização de serviços públicos.

VII - aforamento, remição de foro, permuta, cessão, concessão de direito real de uso resolúvel e alienação mediante venda de bens imóveis de domínio da União.”

Desde 1988, ano da última e vigente constituição nacional, algumas propostas já foram apresentadas ao plenário nacional com o intuito de privatizar a ECT. No presente momento, o Poder Executivo elaborou o Projeto de Lei 591/2021 e o entregou à câmara nacional para que possa ser avaliado e votado. Tal PL possui características únicas e possíveis consequências ao cenário postal nacional que serão analisadas a seguir.

Em seu texto original, o PL 591/21 dispõe sobre a organização e manutenção do Sistema Nacional de Serviços Postais. Inicialmente, são descritos e diferenciados alguns serviços para o melhor entendimento do PL.

“Art. 2º Para fins do disposto nesta Lei, considera-se:

I - serviço postal - conjunto de atividades econômicas e serviços que tornam possível o envio de correspondência ou de

objeto postal de um remetente para um endereço final certo e determinado, com ou sem indicação de destinatário;

II - serviço postal universal - subconjunto dos serviços postais cuja garantia da prestação é obrigação da União, nos termos do disposto no art. 6º, no território nacional de modo contínuo e com modicidade de preços, respeitadas as definições desta Lei e de sua regulamentação;

III - correspondência - comunicação na forma escrita, gravada ou fixada em suporte material e, nesta condição, destinada a endereço determinado ou a pessoa natural ou jurídica com endereço determinado;

IV - objeto postal - bem material, com ou sem valor mercantil, que atenda aos requisitos de postabilidade estabelecidos nesta Lei e em sua regulamentação, e que seja encaminhado pelas redes físicas do SNSP a endereço determinado ou a pessoa natural ou jurídica com endereço determinado;

V - serviço parapostal - serviço correlato, conexo ou afim ao serviço postal;

VI - serviço de interesse social - serviço relevante para a coletividade e para o Estado prestado aos usuários, cuja execução dependa ou seja consideravelmente facilitada pela utilização da rede física dos operadores postais designados, sem prejuízo da prestação dos demais serviços, nos termos definidos em ato do Poder Executivo federal;

VII - operador postal - a pessoa natural ou jurídica que explore economicamente, em nome próprio, os serviços postais ou quaisquer das atividades que lhe sejam inerentes;

VIII - operador postal designado - a pessoa jurídica responsável, na forma do disposto no art. 9º, pela prestação do serviço postal universal no território nacional e pelo cumprimento das obrigações decorrentes de tratados, convenções e acordos internacionais sobre serviços postais e de atos de organismos

postais internacionais ratificados pela República Federativa do Brasil; e

IX - correio híbrido - conjunto de serviços resultante do processo em que o operador postal combina recursos de telecomunicações e de informática e as redes físicas para converter mensagem em correspondência durante a execução das atividades inerentes ao serviço postal.

§ 1º São consideradas correspondências, sem prejuízo de outras definidas em regulamentação:

I - a carta, inclusive a referente a contas, boletos e cobranças bancárias;

II - o cartão-postal;

III - o impresso;

IV - os envios para cegos;

V - o telegrama; e

VI - a correspondência agrupada.”

Nos artigos subsequentes começam as alterações realmente significativas que o PL propõe ao Serviço Nacional de Serviços Postais.

“Art. 4º Os serviços prestados no âmbito do SNSP poderão ser explorados pela iniciativa privada, mediante atuação em regime privado.

§ 2º A exploração de serviços postais no regime privado observará os princípios constitucionais da ordem econômica, as leis relativas aos serviços postais e os direitos dos consumidores e se destinará a garantir:

I - a diversidade de serviços, o incremento de sua oferta e sua qualidade;

II - a competição livre, ampla e justa;

III - o respeito aos direitos dos usuários;

IV - o equilíbrio das relações entre operadores postais e usuários dos serviços;

V - a isonomia de tratamento aos operadores postais;

VI - o cumprimento da função social do serviço de interesse coletivo e dos encargos dela decorrentes; e

VII - o desenvolvimento tecnológico e industrial do setor.

Art. 5º A manutenção dos serviços postais pela União, na forma prevista no inciso X do **caput** do art. 21 da Constituição, se dará pela prestação do serviço postal universal, na forma do art. 9º, e pela organização do SNSP, por intermédio do órgão regulador, e caberá ao Poder Executivo federal:

I - instituir política destinada à permanente melhoria do SNSP;

II - instituir a política postal brasileira;

III - aprovar o plano geral de metas para a garantia da prestação do serviço postal universal;

IV - definir os demais serviços postais que integram o serviço postal universal, observado o disposto nesta Lei; e

V - definir os serviços de interesse social.”

Outro importante ponto abordado no PL se refere ao fato da universalização dos serviços postais que, como já foi abordado nesta tese, é previsto por lei e, portanto, deve ser assegurada.

“Art. 9º A União deverá garantir a prestação do serviço postal universal por meio de:

I - empresa estatal, desde que já existente na data de publicação desta Lei; ou

II - celebração de contratos de concessão comum ou patrocinada.

§ 1º As modalidades previstas no **caput** poderão ser utilizadas de forma cumulativa.

§ 2º Deverá ser observada a continuidade e qualidade da prestação do serviço postal universal, inclusive na eventual transição entre as modalidades previstas no **caput**.

§ 3º O Poder Executivo federal definirá, nas modalidades de que trata o inciso II do **caput** deste artigo, o representante da União, na qualidade de poder concedente.

§ 4º A garantia de que trata este artigo obedecerá aos limites das dotações orçamentárias existentes e eventual acréscimo de despesa demandará o atendimento do disposto nos art. 16 e art. 17 da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, a observância da Lei de Diretrizes Orçamentárias e a necessidade de prévia compensação.

Art. 10. O operador postal designado fica obrigado a:

I - assegurar a continuidade do serviço postal universal, de que trata o art. 6º, de forma a possibilitar aos usuários dos serviços sua fruição de forma ininterrupta, sem paralizações injustificadas;

II - cumprir as metas de universalização e de qualidade;

III - realizar a contabilidade de forma segregada e auditável, de modo a permitir a individualização do custo do serviço postal universal; e

IV - informar aos usuários sobre as condições de acesso ao serviço postal universal, com referência à cobertura geográfica, aos tipos de serviços, aos prazos de entrega, às indenizações e aos preços aplicáveis a cada serviço.

§ 1º O operador postal designado, ao prestar o serviço postal universal, terá assegurados direitos previstos em regulamentação.

§ 2º O operador postal designado é obrigado a prestar, sempre que determinado pelo órgão regulador, serviços de interesse social, pelos quais receberá remuneração suficiente para custeá-los, conforme critérios estabelecidos em regulamentação.

§ 3º Para fins do disposto no **caput**, a suspensão ou o atraso isolado ou circunstancial do serviço, em razão de caso fortuito ou força maior, não caracterizará descontinuidade do serviço.”

Por fim, destina-se à ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações) o papel de órgão regulador do setor postal brasileiro, inclusive com a mudança de seu nome.

“Art. 8º Fica criada a Agência Nacional de Telecomunicações e Serviços Postais - Anatel, entidade integrante da administração pública federal indireta, submetida a regime autárquico especial e vinculada ao Ministério das Comunicações, com a função de órgão regulador das telecomunicações e dos serviços do Sistema Nacional de Serviços Postais - SNSP, com sede no Distrito Federal, podendo estabelecer unidades regionais.”

De forma resumida o atual Projeto de lei 591/21, enviado pelo Poder Executivo, autoriza que os serviços postais possam ser explorados pela iniciativa privada, inclusive os prestados hoje em regime de monopólio pela Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos, estatal que atualmente é 100% pública. O texto tramita na Câmara dos Deputados.

Pela proposta, a União manterá para si uma parte dos serviços, chamada na proposta de “serviço postal universal”, que inclui encomendas simples, cartas e telegramas. O motivo, segundo o governo, é que a Constituição obriga a União a ter serviço postal e correio aéreo nacional, como visto anteriormente.

O serviço postal universal poderá ser prestado pelos Correios, transformado em sociedade anônima com o nome de Correios do Brasil S.A., ou por empresa privada que receber a concessão.

O novo operador (Correios ou concessionário) será obrigado a praticar a modicidade de preços e cumprir metas de universalização e de qualidade definidas

pelo governo dentro da política postal brasileira. A proposta abre a possibilidade de haver mais de um operador por região, o que quebra o monopólio atual.

O projeto também estabelece que a Anatel será a reguladora do mercado de serviços postais no Brasil. O órgão manterá a sigla, mas ganhará um novo nome: Agência Nacional de Telecomunicações e Serviços Postais.

Além das mudanças nos Correios, o texto que será analisado pelas casas legislativas brasileiras contém normas gerais para o Sistema Nacional de Serviços Postais (SNSP), direitos e deveres dos consumidores e regras genéricas para as empresas privadas que entrarem no mercado postal. Mas não trata diretamente da privatização da estatal, o que requer um Projeto de Emenda à Constituição (PEC).

O Ministério das Comunicações, por sua vez, deixou claro que, paralelo à iniciativa legislativa, serão realizados estudos para a definição do “melhor modelo de desestatização, que pode ser, por exemplo, a venda direta, a venda do controle majoritário ou de apenas parte da empresa”, sendo que tal análise está sendo feita pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

O governo argumenta que a mudança no marco legal dos serviços postais é necessária porque os Correios não têm condições financeiras de melhorar a qualidade dos serviços prestados à população e, ao mesmo tempo, manter-se competitivos.

A justificativa enviada à Câmara informa que “os esforços empreendidos não têm sido suficientes para que a empresa se atualize na velocidade requerida”. O governo reitera, ainda, que a União não tem capacidade fiscal para fazer investimentos na empresa e, por isso, buscar recursos da iniciativa privada.

4 Modelagem

4.2 Mecanismo Geral

A fim de determinar o valor justo da ECT e, consequentemente, como se poderia executar sua privatização, um modelo econômico-financeiro foi desenvolvido, em planilha *Microsoft Excel®* (disponível em meio eletrônico anexo ao TF). O modelo conta com as seguintes abas:

1. Assumptions – “premissas” do modelo. Nesta aba, diferentes variáveis de entrada podem ser alteradas para verificar seu impacto no valor justo da empresa. Estas variáveis de resumem a:
 - a. IPCA passado e o esperado para os próximos anos;
 - b. porcentagem calculado do Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido;
 - c. Cenários de premissas de crescimento de receitas para todas as fontes rentáveis que a ECT possui;
 - d. Premissas de estrutura de capital: como se dará o financiamento da empresa pós privatização, qual a política de dividendos;
 - e. Premissas de margem bruta futura baseada nas margens praticadas por empresas do mesmo setor ao redor do mundo
 - f. Premissas de Capex (“*Capital Expenditure*”)
 - g. Premissas do custo das dívidas de curto e longo prazo com base nas taxas praticadas no Brasil.

2. Op Model – onde são calculadas e projetadas todas as principais contas operacionais da DRE com base nas premissas estipuladas na aba anterior.
3. Fin Model – onde são calculadas e montadas todas as demonstrações contábeis resultantes das projeções feitas com base nas abas anteriores.
4. DCF – onde o modelo do Fluxo de Caixa Descontado é propriamente realizado. São calculadas as taxas livre de risco, de retorno do capital e da perpetuidade, além do valor da empresa e do patrimônio líquido. Nessa aba, também são realizadas as análises de sensibilidade tanto para o método do fluxo de caixa livre para a empresa como para o método do fluxo de caixa livre para o patrimônio líquido.
5. Additional Informations – nessa aba estão detalhados alguns dos principais dados do setor e da empresa. Essa aba, não proporciona dados que subsidiam diretamente a modelagem, mas fornece um panorama global do cenário da empresa.
6. Projections Output – onde estão listados os principais resultados das projeções realizadas para os próximos anos, inclusive com análises gráficas.
7. Statements Projections – onde são expostas as projeções das demonstrações contábeis para os anos subsequentes até 2025.
8. Accounting Statements – Nessa aba estão as demonstrações contábeis ano a ano da ECT obtidas de seu site oficial.

4.3 Premissas Operacionais

Conforme mencionado em capítulos anteriores, um novo acionista irá tirar valor ao comprar a empresa devido a implantação, principalmente, de melhorias na sua eficiência operacional. As possíveis melhorias que o modelo considera são:

- Aumento das receitas.
- Aumento das margens brutas e consequente diminuição dos custos de acordo com padrões estabelecidos por empresas do setor postal do mundo todo.
- Melhoria da gestão das contas de capital de giro, mais especificamente: Contas a Receber, tanto do Ativo Circulante quanto do Não Circulante, e Fornecedores.
- Diminuição da inadimplência, através das Provisões para Créditos de Liquidação Duvidosa sobre Contas a Receber.

Para determinar o nível das melhorias, foram utilizadas como referência as empresas comparáveis de propriedade e empresas comparáveis de propriedade estatal, para que se pudesse comparar seus desempenhos operacionais. Primeiro, foram determinadas quais seriam as métricas operacionais que seriam projetadas. Em seguida, foram calculadas essas mesmas métricas para as empresas comparáveis de propriedades privada e pública em 2019, para que os efeitos da pandemia de COVID – 19 de 2020 não fossem considerados. Por fim, calculou-se as médias de tais métricas para as empresas privadas e estatais comparáveis, para, então, definir as métricas que seriam projetadas por pela média das privadas e quais seriam projetadas pela média das estatais, ou ainda quais seriam projetadas pelo CAGR (“*Compound Annual Growth Rate*”, ou Taxa de Crescimento Anual Composto) da própria ECT ou do setor dos últimos quatro anos, caso fosse adequado.

4.4 Projeções

4.4.1 Premissas Macroeconômicas

Na tentativa de obter as projeções da maneira mais imparcial possível, foram utilizadas as medianas das variáveis fornecidas pelo Sistema de Expectativas do

Banco Central. As variáveis necessárias foram: Variação de Índice de Preços, dado pelo IPCA; média anual da meta da taxa SELIC e crescimento do PIB brasileiro. O crescimento da população brasileira também foi utilizado para projeções de receita de mensagens e derivados, visto que a ECT presta serviços básicos e em regime de monopólio, o que não pretende ser mudado constitucionalmente pelos projetos de lei propostos atualmente.

As projeções foram realizadas para um horizonte dos próximos cinco anos, sendo os anos subsequentes estando no cálculo da perpetuidade.

4.4.2 Receitas

As receitas da ECT foram separadas em nove diferentes fontes, de acordo com divisões realizadas pela própria empresa:

- Encomenda;
- Mensagem;
- Internacional;
- Marketing;
- Malote;
- Logística
- Conveniência;
- Serviços Financeiros;
- Outros.

As encomendas foram projetadas com um crescimento definido pela taxa média de crescimento do setor dos últimos quatro anos. Já as receitas de mensagens foram projetadas pelas taxas de crescimento da população brasileira por ser um serviço essencial e em regime de monopólio. As demais fontes de receitas foram todas projetadas pelo CAGR da própria ECT dos últimos 4 anos.

As receitas de encomendas foram projetadas pela evolução anual do mercado de *e-commerce*, uma vez que a ECT possui 44% desse mercado (dados do relatório da própria ECT), mas o crescimento das receitas desse segmento não acompanha o mesmo ritmo. Foi considerado, portanto, que em uma eventual privatização, os novos acionistas sejam capazes de transformar tamanho domínio do *market share* em receitas para a empresa.

4.4.3 Custos e Despesas

Os custos, possivelmente sejam os maiores ganhos projetados pelo processo de privatização. Foram calculadas as médias das margens brutas (Lucro Bruto/Receita) para as empresas privatizadas e para as empresas estatais comparáveis, já que a margem bruta mede a eficiência operacional da empresa. De posse de tais médias, projetou-se no modelo as médias observadas pelas empresas privadas do setor, uma vez que foram melhores e refletirá o novo cenário para a ECT.

Para as despesas, calculou-se a porcentagem as despesas totais em relação à Receita Líquida para as empresas comparáveis privadas e considerou-se tal razão como constante para os anos projetados.

4.4.4 Receitas e Despesas Financeiras

A maior parte das linhas de receitas ou despesas financeiras observadas nas notas explicativas dos demonstrativos financeiros da ECT são projetadas com taxas consideradas baixas, visto que é uma empresa estatal que capta crédito de empresas também estatais. Até por isso, os custos das dívidas de longo prazo e curto prazo foram fixadas em 7% refletindo o que já é praticado pela empresa.

A empresa não possui receitas financeiras significantes, representando perto de 3,7% das receitas totais no ano de 2020. Por esse motivo, foi considerado que a empresa manterá essa porcentagem constante ao longo dos anos.

4.4.5 Impostos sobre Lucros

A ECT se encontra sob regime de Lucro Real, pagando uma alíquota de 25% de Imposto de Renda e de 9% de Contribuição Social sobre Lucro Líquido (CSL), totalizando uma alíquota de 34% sobre o Lucro Tributável. Entretanto, a empresa detém mais de R\$2,4 bilhões de prejuízos acumulados, que podem ser utilizados para abater em até 30% o valor do lucro a ser tributado anualmente. Portanto, será essa alíquota de 34% que será utilizada nas projeções dos impostos sobre Lucros.

4.4.6 Patrimônio Líquido

O Capital Social foi projetado como o Capital Social do ano anterior (2020), acrescido de eventuais aumentos de capital que uma privatização pode requerer de acordo com o novo acionista. Já a Reserva de Lucros/ (Prejuízos acumulados) foi projetado como o valor da conta contábil no ano anterior (2019), acrescido do lucro líquido, descontado de eventuais dividendos distribuídos.

Já para o Aumento de Capital considera-se que não haverá nenhum aumento de capital até porque ainda não se conhece o Edital de um possível leilão da empresa.

4.4.7 Endividamento

Para o endividamento de longo prazo, como o montante não é tão grande quando comparado às receitas da empresa, considerou-se amortizações constantes nos próximos quatro anos a um custo de capital de 7% ao ano.

Para as dívidas de curto prazo não há uma projeção direta por alguma métrica específica, mas sim um cálculo como consequência das variações do fluxo de caixa financeiro, o qual engloba, também, as amortizações da dívida mais longa. Até por isso, observa-se um aumento do passivo circulante nos anos projetos ao passo de uma diminuição do passivo de longo prazo.

4.4.8 Dividendos

No período projeto o dividendo distribuído aos acionistas será zero, uma vez que o caixa da empresa está em níveis baixos e a ECT, pelo aumento do passivo circulante, necessitará de investimentos de capital de giro para que sua operação não seja prejudicada. Com o aumento da eficiência operacional e lucros crescentes no passar dos anos, os dividendos poderão ser distribuídos quando tais lucros excedentes não forem utilizados para manutenção de caixa ou investimento na empresa.

4.4.9 Capital de Giro

As contas de capital de giro referem-se às rubricas do balanço que são diretamente afetadas pelas premissas de eficiência operacional da empresa; são projetadas de acordo com um certo nível de “dias de conta”.

1. Dias de Contas a receber de clientes (Circulante e Não Circulante) – projetados em termos da receita líquida
2. Dias de Inventário – projetado em termos dos custos da operação
3. Dias de Contas a Pagar – projetado em termos das contas a pagar em relação aos custos da operação.

As rubricas de outras contas a pagar e outras contas a receber foram mantidas à uma razão constante em relação aos custos e as receitas respectivamente. A razão utilizada foi a mínima para o contas a pagar e a máxima para o contas a para o intervalo dos últimos 4 anos, acreditando nua premissa de melhoria de gestão operacional e logística da iniciativa privada.

4.4.10 Imobilizado e Intangível

A seção de imobilizado e intangível diz respeito aos investimentos em ativos fixos da empresa. Uma vez privatizada, assume-se que o comprador irá fazer todos os investimentos necessários para não só manter, como também para melhorar a qualidade do serviço. Para estimar qual seria este montante, foi utilizado os dados fornecidos pelo próprio governo federal para calcular o “CAPEX” necessário e diluí-lo pelos anos projetados pelo modelo.

Para a depreciação do imobilizado, para a amortização do intangível e para os investimentos futuros, foram considerados vinte anos como a vida média do ativo fixo, sendo depreciados à valores anuais constantes.

4.4.11 Perpetuidade

Para a perpetuidade considerou-se um crescimento real de 1,5% a.a. e uma inflação de 3,52% que corresponde à média dos últimos quatro anos no Brasil. Dessa maneira, temos uma taxa de crescimento na perpetuidade, utilizada para o cálculo do valor residual da empresa, de 5,07% ao ano.

O crescimento de 1,5% foi considerado razoável, visto o crescimento da empresa nos últimos anos, seu atual tamanho e o fato de boa parte de suas operações fazer parte de um mercado de monopólio.

5 Resultados

De posse de todas as premissas elaboradas e estudadas e com a parte técnica da modelagem realizada com o auxílio da ferramenta do Microsoft Excel, foi possível inserir os dados financeiros e contábeis da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos para que se chegasse à valores conclusivos.

Abaixo estão demonstrados os resultados obtidos pela análise e modelagem do autor. Para as premissas estabelecidas, chegou-se a um valor total da empresa de R\$ 30,67 Bilhões pela metodologia do Fluxo de Caixa Livre Para a Empresa e uma dívida de R\$ 713 milhões, o que resulta num valor final de R\$ 29,96 bilhões.

Para o método do Fluxo de Caixa Livre para o Patrimônio Líquido, de posse das mesmas taxas de WACC e de crescimento da perpetuidade, chegou num valor final de R\$ 29,31 bilhões para a ECT.

Sabendo que o método parte do princípio de análise e estudos empíricos e, que, portanto, podem estar sujeitos a diferentes interpretações por diferentes autores, foram elaboradas análises de sensibilidades envolvendo as principais premissas do modelo, tal como a taxa WACC, a taxa de crescimento na perpetuidade, o beta desalavancado, a margem bruta e o crescimento das receitas de encomendas que correspondem a maior fatia da empresa. Importante citar que as análises de sensibilidade foram elaboradas para ambas as abordagens.

5.1 Análise de Sensibilidade

5.1.1 Análise de sensibilidade para o FCLE

A seguir serão apresentadas as análises de sensibilidades feitas com a variação de pares de variáveis mantendo-se todas as demais constantes, para que dessa maneira possa ser gerado um intervalo de valores para o valor justo da empresa.

Tabela 17: Análise de Sensibilidade FCLE: WACC x Crescimento Nominal na Perpetuidade

| | | <u>Método utilizando o FCLE</u> | | | | | | |
|------|-------|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | Growth | | | | | | |
| WACC | | 3,6% | 4,1% | 4,6% | 5,1% | 5,6% | 6,1% | 6,6% |
| | 14,1% | 21.440 | 22.317 | 23.286 | 24.363 | 25.566 | 26.919 | 28.452 |
| | 13,6% | 22.698 | 23.685 | 24.781 | 26.005 | 27.383 | 28.943 | 30.726 |
| | 13,1% | 24.093 | 25.208 | 26.454 | 27.856 | 29.444 | 31.259 | 33.351 |
| | 12,6% | 25.644 | 26.913 | 28.340 | 29.956 | 31.803 | 33.933 | 36.417 |
| | 12,1% | 27.382 | 28.834 | 30.480 | 32.360 | 34.528 | 37.057 | 40.044 |
| | 11,6% | 29.340 | 31.015 | 32.929 | 35.136 | 37.711 | 40.752 | 44.398 |
| | 11,1% | 31.562 | 33.510 | 35.758 | 38.379 | 41.475 | 45.188 | 49.722 |

Com o WACC variando de 11,1% até 14,1% e a taxa nominal de crescimento na perpetuidade de 3,6% até 6,6% temos um intervalo de valores para a empresa que vai de R\$ 21,44 bilhões até R\$ 49,72 bilhões, mantendo-se todas as demais variáveis constantes.

Tabela 18: Análise de Sensibilidade FCLE: Beta desalavancado x Crescimento Real da Perpetuidade

| | | <u>Método utilizando o FCLE</u> | | | | | | |
|----------------|------|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | Real Growth | | | | | | |
| Unlevered Beta | | – | 0,5% | 1,0% | 1,5% | 2,0% | 2,5% | 3,0% |
| | 0,37 | 27.601 | 29.130 | 30.872 | 32.875 | 35.201 | 37.936 | 41.199 |
| | 0,42 | 26.948 | 28.403 | 30.056 | 31.950 | 34.142 | 36.708 | 39.753 |
| | 0,46 | 26.254 | 27.632 | 29.194 | 30.977 | 33.032 | 35.427 | 38.253 |
| | 0,51 | 25.518 | 26.819 | 28.286 | 29.956 | 31.873 | 34.096 | 36.704 |
| | 0,56 | 24.819 | 26.047 | 27.428 | 28.995 | 30.786 | 32.853 | 35.267 |
| | 0,62 | 24.087 | 25.242 | 26.536 | 27.999 | 29.665 | 31.579 | 33.801 |
| | 0,68 | 23.325 | 24.406 | 25.613 | 26.973 | 28.514 | 30.277 | 32.312 |

Para a análise de sensibilidade entre valores para o beta alavancado e para o crescimento real na perpetuidade, mantendo-se todas as demais variáveis constantes têm-se um intervalo para o valor justo da empresa que varia de R\$ 23,33 bilhões para R\$ 41,20 bilhões.

Tabela 19: Análise de Sensibilidade FCLE: Margem Bruta (%) x Crescimento anual da Receita de Encomendas (%)

Método utilizando o FCLE

Encomendas Revenue Growth (%)

| Gross Margin (%) | 38,4% | 40,4% | 42,4% | 44,4% | 46,4% | 48,4% | 50,4% |
|------------------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|--------|
| 17% | 9.418 | 11.688 | 14.079 | 16.599 | 19.250 | 22.039 | 24.972 |
| 18% | 13.228 | 15.701 | 18.307 | 21.051 | 23.940 | 26.978 | 30.172 |
| 19% | 17.039 | 19.715 | 22.534 | 25.504 | 28.629 | 31.916 | 35.371 |
| 20% | 20.849 | 23.728 | 26.762 | 29.956 | 33.318 | 36.854 | 40.571 |
| 21% | 24.659 | 27.741 | 30.989 | 34.409 | 38.008 | 41.793 | 45.771 |
| 22% | 28.470 | 31.755 | 35.217 | 38.861 | 42.697 | 46.731 | 50.971 |
| 23% | 32.280 | 35.768 | 39.444 | 43.314 | 47.386 | 51.669 | 56.170 |

A margem bruta e o crescimento das receitas do setor de encomendas são as premissas mais sensíveis do modelo e, por isso, resultam em um intervalo maior para o valor justo da empresa, que varia entre R\$ 9,42 bilhões e R\$ 56,17 bilhões.

5.1.2 Análise de sensibilidade para FCLPL

As mesmas análises foram feitas, também, para o Fluxo de Caixa Livre do Patrimônio Líquido.

Tabela 20: Análise de sensibilidade FCLPL: Kpl x Crescimento Perpetuidade

| | | <u>Método utilizando o FCLPL</u> | | | | | | |
|-----|-------|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | Growth | | | | | | |
| Kpl | | 3,6% | 4,1% | 4,6% | 5,1% | 5,6% | 6,1% | 6,6% |
| | 14,2% | 20.762 | 21.651 | 22.631 | 23.719 | 24.933 | 26.296 | 27.837 |
| | 13,7% | 22.022 | 23.019 | 24.127 | 25.362 | 26.749 | 28.318 | 30.107 |
| | 13,2% | 23.416 | 24.543 | 25.800 | 27.212 | 28.809 | 30.630 | 32.725 |
| | 12,7% | 24.969 | 26.249 | 27.686 | 29.311 | 31.164 | 33.296 | 35.776 |
| | 12,2% | 26.707 | 28.170 | 29.824 | 31.711 | 33.881 | 36.405 | 39.378 |
| | 11,7% | 28.665 | 30.349 | 32.269 | 34.479 | 37.049 | 40.075 | 43.690 |
| | 11,2% | 30.885 | 32.840 | 35.090 | 37.706 | 40.787 | 44.468 | 48.942 |

Para a metodologia do Fluxo de Caixa Livre Para o patrimônio Líquido a primeira análise de sensibilidade feita envolveu as variáveis Kpl e o crescimento na perpetuidade, mantendo-se as demais constantes. Nessa análise o Kpl variou entre 11,2% e 14,2%, enquanto o crescimento na perpetuidade variou entre 3,6% e 6,6%. Para tais intervalos chegou-se em valores para o Patrimônio Líquido que variam entre R\$ 20,76 bilhões e 43,69 bilhões.

Tabela 21: Análise de Sensibilidade FCLPL: Beta desalavancado x Crescimento Real da Perpetuidade

Método utilizando o FCLPL

Real Growth

| | – | 0,5% | 1,0% | 1,5% | 2,0% | 2,5% | 3,0% |
|-----------------------|-------------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|
| Unlevered Beta | 0,37 | 32.502 | 34.745 | 37.359 | 40.441 | 44.130 | 48.627 |
| | 0,42 | 29.823 | 31.711 | 33.885 | 36.414 | 39.395 | 42.958 |
| | 0,46 | 27.267 | 28.846 | 30.644 | 32.710 | 35.108 | 37.927 |
| | 0,51 | 24.842 | 26.154 | 27.632 | 29.311 | 31.234 | 33.459 |
| | 0,56 | 22.764 | 23.868 | 25.100 | 26.486 | 28.055 | 29.848 |
| | 0,62 | 20.800 | 21.722 | 22.745 | 23.884 | 25.161 | 26.602 |
| | 0,68 | 18.949 | 19.717 | 20.561 | 21.493 | 22.528 | 23.684 |

Para a análise de sensibilidade baseada nas variações do beta desalavancado e do crescimento real da perpetuidade temos um valor do patrimônio líquido entre R\$ 18,95 bilhões e R\$ 54,23 bilhões.

Tabela 22: Análise de Sensibilidade FCLPL: Margem Bruta (%) x Crescimento anual da Receita de Encomenda (%)

Método utilizando o FCLPL

Encomendas Revenue Growth (%)

| | 38,4% | 40,4% | 42,4% | 44,4% | 46,4% | 48,4% | 50,4% |
|-------------------------|------------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|
| Gross Margin (%) | 17% | 7.709 | 8.473 | 9.293 | 10.174 | 13.445 | 17.722 |
| | 18% | 8.825 | 12.851 | 17.050 | 20.153 | 23.096 | 26.190 |
| | 19% | 16.244 | 18.979 | 21.846 | 24.832 | 27.974 | 31.279 |
| | 20% | 20.151 | 23.047 | 26.098 | 29.311 | 32.691 | 36.246 |
| | 21% | 23.984 | 27.084 | 30.351 | 33.790 | 37.409 | 41.215 |
| | 22% | 27.816 | 31.122 | 34.604 | 38.270 | 42.127 | 46.183 |
| | 23% | 31.649 | 35.159 | 38.857 | 42.750 | 46.845 | 51.152 |

Nessa última análise realizada, os valores do patrimônio líquido variaram de R\$ 7,71 bilhões até R\$ 55,68 bilhões ao se variar a margem bruta e crescimento das receitas do setor de encomendas, mantendo-se as demais variáveis constantes.

6 Conclusões

O presente trabalho de formatura tinha por objetivo analisar a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos e chegar à um valor justo de mercado para que um processo de privatização possa ocorrer.

Para isso, foram necessários estudos em diferentes campos disciplinares para que se pudesse chegar a uma conclusão. Primeiro era preciso entender a variável jurídica do processo vigente e, como foi visto neste trabalho, atualmente transita nas câmaras legislativas um Projeto de Lei que, apesar de não tirar totalmente os serviços de cartas da mão do estado, tem a intenção de passar à iniciativa privada o controle da empresa de forma total ou em forma de concessões, no caso dos serviços de cartas que por legislação necessitam ser prestados pelo Estado brasileiro.

Ao redor do mundo, algumas tentativas de privatização do serviço postal nacional já foram feitas, como no Reino Unido, na Alemanha e em Singapura, e em todas se demonstrou um acerto no tocante ao aumento de receitas e diminuição dos custos.

Atualmente, a ECT possui cerca de 44% de *market share* do setor de encomendas no Brasil, mas nos últimos anos, mesmo com o avanço exponencial do mundo digital, não conseguiu reverter tal domínio em receitas para empresa, o que reflete sua falta de competência gerencial e administrativa.

A margem bruta é outro ponto que chama a atenção da ECT. Os níveis atuais da empresa são consideravelmente menores que empresas comparáveis pelo mundo, sendo que a administração estatal não se demonstrou preparada ao longo dos anos para reverter esse cenário.

A malha logística é um dos principais ativos da empresa. O fato de conseguir chegar em todos os municípios brasileiros demonstra a complexidade de toda a rede logística que a empresa desenvolveu ao longo dos anos, que envolve desde centros de distribuições e agências de correios até automóveis de transporte rodoviário, ferroviário e até naval. Essa complexa malha logística é um dos principais fatos geradores de valor e que atraem muito olhares para um processo de privatização.

A privatização, por sua vez, poderia trazer uma série de vantagens ao governo federal brasileiro e ao país como um todo. Primeiramente, a quebra do monopólio pode significar um mercado mais aberto e, por consequência, mais competitivo. Um mercado competitivo tende a significar serviços de melhor qualidade e mais baratos o

que um monopólio, muitas vezes, não necessita para que possa prosperar. A extensão territorial brasileira permite que novos *players* entrem nesse mercado e possam oferecer serviços mais eficientes e baratos.

Por outro lado, é necessário que possível Projeto de Lei aprovado pelas casas legislativas garanta que o serviço postal, considerado serviço básico à população, continue sendo prestado em todo território nacional.

A privatização, se feita de forma integral, pode também representar ganhos financeiros significativos para o estado brasileiro. O autor, através de seu modelo financeiro alimentado com premissas que determinou por meio de métricas lógicas, calculou que o valor justo da empresa está, atualmente, em R\$ 29,96 bilhões. Com possíveis variações de certas métricas sensíveis ao modelo financeiro o valor da empresa pode variar desde R\$ 9,42 bilhões até R\$ 56,17 bilhões. De qualquer forma, representa uma quantia consideravelmente maior que os R\$ 971 milhões de resultado líquido que a empresa somou nos últimos cinco anos (2016-2020).

Outro ponto fundamental da análise foca nos custos de operação e manutenção da empresa. Em 2020 a ECT possui um quadro de 98.092 funcionários, o que demanda uma carga salarial bastante alta e que poderá ser zerada uma vez que a empresa seja totalmente privatizada. Além disso, a necessidade de capital para manutenção e expansão da companhia também poderão ser economizados. O estudo conduzido pela Accenture e pelo escritório Machado, Meyer, Sendacz, Opice e Falcão Advogados, o mesmo que embasa a possível privatização da estatal, concluiu que os Correios terão de investir ao menos R\$ 2 bilhões anuais para que a empresa seja competitiva no atual cenário de ampliação do e-commerce. O volume teria de ser recorrente pelo período de 10 anos, sendo que atualmente, a estatal investe, em média, R\$ 300 milhões ao ano.

A privatização da estatal, além disso, significaria menos um aparelho político para distribuição de cargos e favores, além de esquemas de corrupção. A ECT já esteve envolvida em diversos esquemas de corrupção, assim como já foi alvo de CPI dentro do Congresso Nacional. Seu enorme tamanho e sua grande capilaridade acabam sendo características que atraem práticas ilícitas, mas que uma privatização poderia evitar, ou menos diminuir drasticamente.

Por fim, outro ponto importante é a liquidez da negociação, ou seja, se existem interessados na compra da estatal. Segundo fala do ministro das comunicações no

final de 2020, Magazine Luiza, DHL, Amazon, FedEx, UPS são cinco grandes empresas que estariam interessadas na transação. Mais recentemente, o Mercado Livre também passou a ter interesse no processo de privatização, o que demonstra que a ECT possui liquidez no mercado e atrai olhares de gigantes do mercado pelos ativos que possui.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, A. **Estrutura e Análise de Balanços: Um Enfoque Econômico-financeiro.** 12. ed. São Paulo: Atlas, 2021. 350 p.

COPELAND, T.; KOLLER, T.; MURRIN, J. **Avaliação de Empresas Valuation: Calculando e Gerenciando o Valor das Empresas.** Tradução de Allan Vidigal. 3^a. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2002. 499 p.

DAMODARAN, A. **Avaliação de Empresas.** Tradução de Sonia Midori Yamamoto e Marcelo Arantes Alvim. 2^a. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2015. 464 p.

MANKIW, N. G. **Introdução à Economia.** 6^a edição. ed. São Paulo: Cengage CTP, 2013.

MARION, J. C. **Contabilidade Empresarial.** 17. ed. São Paulo: Atlas, 2015. 513 p.
Correios. Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos. 2021. Disponível em:
<<https://www.correios.com.br>>. Acesso em: 28 de junho de 2021.

IBGE. População. 2021. Disponível em:
<<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao.html>>. Acesso em: 01 de julho de 2021.

BCB. SGS – Sistema Gerenciador de Séries Temporais. 2021. Disponível em:
<<https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=preparaTelaLocalizarSeries>>. Acesso em: 03 de julho de 2021.

Diário Oficial da União. Imprensa Nacional. 2021. Disponível em:
<<https://www.in.gov.br/servicos/diario-oficial-da-uniao>>. Acesso em: 12 de julho de 2021.

Código Civil. 2021. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm>. Acesso em: 15 de julho de 2021.

Lei 9.491-97. Altera procedimentos relativos ao Programa Nacional de Desestatização, revoga a Lei nº 8.031, de 12 de abril de 1990, e dá outras providências. 2021. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9491.htm#art35>. Acesso em: 15 de julho de 2021.

MCC-ENET. Índice de Faturamento Online. 2021. Disponível em:

<<https://www.mccenet.com.br/indice-de-faturamento-online>>. Acesso em: 10 de julho de 2021.

APÊNDICE A – Informações adicionais

Tabela 23: Evolução PIB nominal e Variação PIB real

Valores em R\$

milhões

| PIB Brasil | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| PIB Nominal | 3.885.847 | 4.376.382 | 4.814.760 | 5.331.619 | 5.778.953 | 5.995.787 | 6.269.328 | 6.585.479 | 7.004.141 | 7.407.024 | 7.447.858 |
| Variação Real (%) | 7,5% | 4,0% | 1,9% | 3,0% | 0,5% | (3,6%) | (3,3%) | 1,3% | 1,8% | 1,4% | (4,1%) |

Fonte: IBGE

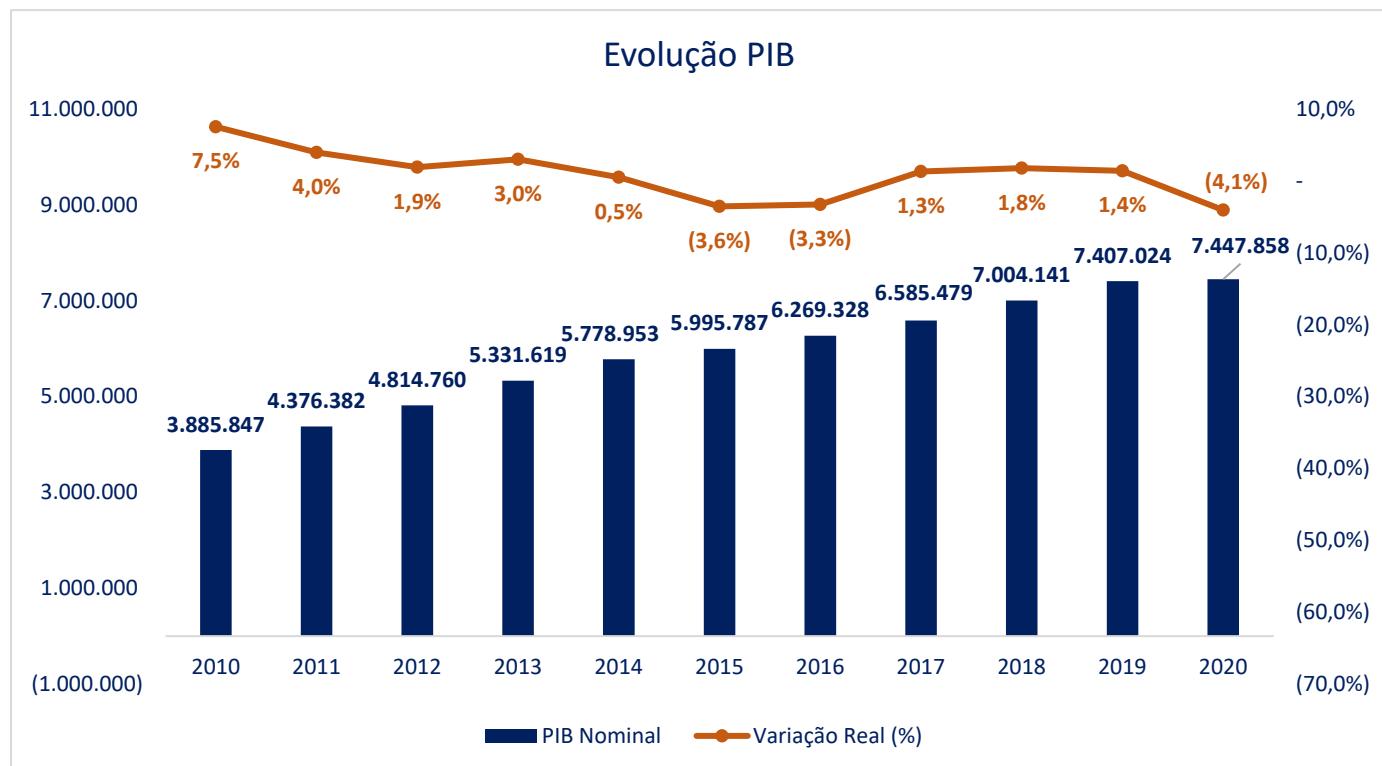


Gráfico 1: Gráfico PIB nominal e Evolução PIB real

Tabela 24: Evolução População Brasileira

Valores em milhões

| Evolução População Brasileira | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| População brasileira | 195,7 | 197,5 | 199,3 | 201,0 | 202,8 | 204,5 | 206,2 | 207,7 | 208,5 | 210,1 | 211,8 |
| Variação Anual | | 0,92% | 0,91% | 0,85% | 0,90% | 0,84% | 0,83% | 0,71% | 0,40% | 0,79% | 0,77% |

Fonte: IBGE

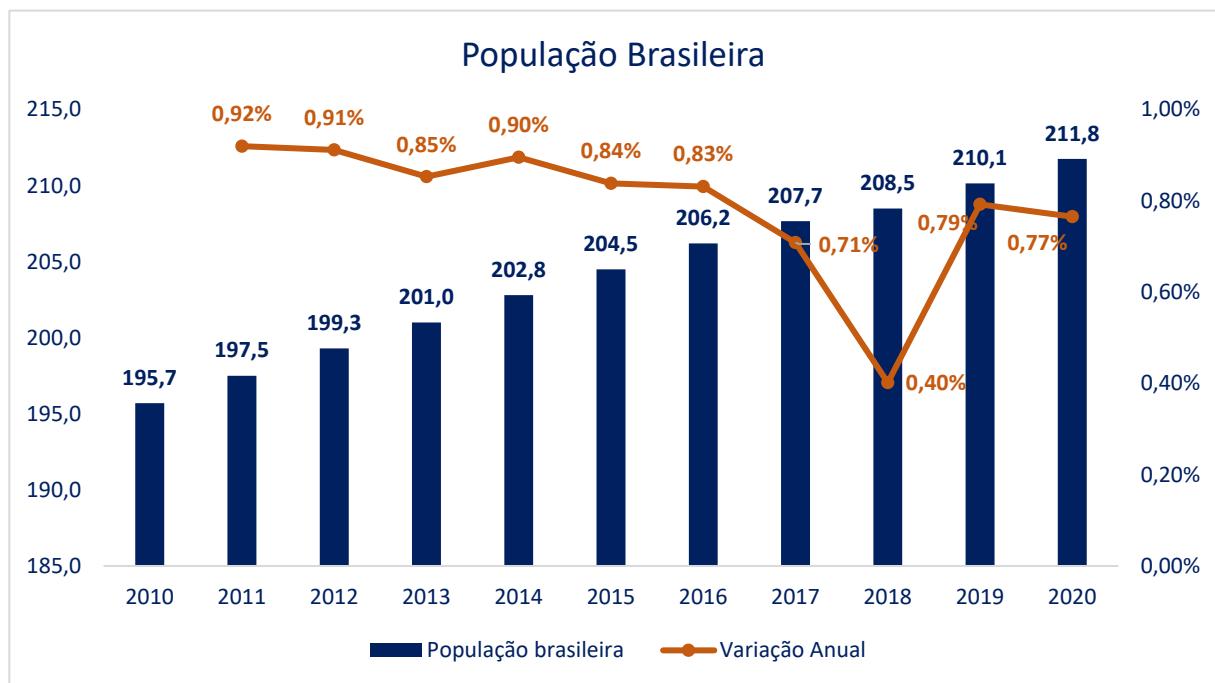


Gráfico 2: Evolução População Brasileira

Tabela 25: Crescimento anual do Faturamento E-Commerce

| Evolução do E-Commerce | 2018 | 2019 | 2020 | CAGR |
|------------------------|--------|--------|--------|-------|
| Faturamento (%) | 50,12% | 44,14% | 38,96% | 44,4% |

Fonte: MCC-ENET

Tabela 26: Empresas Comparáveis: Margem Bruta e SG&A

Valores em R\$ milhares

| Companhia | Natureza | Capital | Margem Bruta (%) | SG&A | SG&A (%) |
|----------------------------|----------|------------------|------------------|-----------|----------|
| ECT | Pública | Não Listada | 19% | 4.128.810 | 23% |
| Singapore Post | Privada | Listada em Bolsa | 40% | 453 | 32% |
| Japan Cost Po | Pública | Listada em Bolsa | 0% | 2.473.924 | 21% |
| Austria Post | Pública | Listada em Bolsa | 72% | 1.280 | 58% |
| Poste Italiana | Pública | Listada em Bolsa | 0% | 5.774 | 20% |
| Deutsche Post AG | Privada | Listada em Bolsa | 51% | 23.617 | 35% |
| Royal Mail | Privada | Listada em Bolsa | 49% | 3.483 | 28% |
| CTT - Correios de Portugal | Privada | Listada em Bolsa | 60% | 358 | 53% |
| PostNL | Pública | Listada em Bolsa | 51% | 1.153 | 35% |
| Bpost | Pública | Listada em Bolsa | 53% | 1.712 | 42% |
| Post Malaysia Bhd | Privada | Listada em Bolsa | 12% | 448 | 19% |

Fonte: Reuters e ECT

Na tabela 26 tanto a margem bruta quanto o SG&A (despesas de vendas, gerais e administrativas) são calculadas em relação à receita líquida do ano de 2020.

Tabela 27: Comparação empresas privadas e públicas: Margem Bruta e SG&A

| | Empresas Estatais | Espresas Privadas | Total |
|------------------|-------------------|-------------------|-------|
| Margem Bruta (%) | 59% | 42% | 49% |
| SG&A (%) | 35% | 33% | 34% |

Fonte: Reuters