



## Metodologias para avaliação de uma empresa de tecnologia: Um estudo de caso

Lucas Tolentino de Souza

Alex Mussoi Ribeiro

Paulo Alexandre da Silva Pires

### RESUMO

A participação da tecnologia na sociedade tornou-se cada vez mais presente, seja ela no âmbito social ou econômico. Conforme Hayne; Wyse (2018), em pleno século XXI vive-se um processo de globalização, onde a quebra de barreiras econômicas é marcada pela flexibilidade de recursos, sendo esse cenário responsável pelo avanço da tecnologia de automação e ponta. O que tem culminado com o nascimento de muitas empresas nesse setor. De acordo com estudo publicado pela KPMG (2021), no ranking setorial de transações, acumulado de 2001 a 2020, o setor de tecnologia da informação lidera os números de fusões e aquisições no mercado brasileiro, com 1.638 transações, seguida pelo setor de empresas de internet, com 1.246. Ao analisar os números ao longo dos últimos cinco anos do estudo, o setor de TI figurou em segundo colocado no ranking, sempre atrás do setor de empresas de internet, com exceção a 2016, onde houve a inversão.

**Palavras-chave:** Metodologias, empresa de tecnologia, avaliação.

### 1 INTRODUÇÃO

A participação da tecnologia na sociedade tornou-se cada vez mais presente, seja ela no âmbito social ou econômico. Conforme Hayne; Wyse (2018), em pleno século XXI vive-se um processo de globalização, onde a quebra de barreiras econômicas é marcada pela flexibilidade de recursos, sendo esse cenário responsável pelo avanço da tecnologia de automação e ponta. O que tem culminado com o nascimento de muitas empresas nesse setor.

De acordo com estudo publicado pela KPMG (2021), no ranking setorial de transações, acumulado de 2001 a 2020, o setor de tecnologia da informação lidera os números de fusões e aquisições no mercado brasileiro, com 1.638 transações, seguida pelo setor de empresas de internet, com 1.246. Ao analisar os números ao longo dos últimos cinco anos do estudo, o setor de TI figurou em segundo colocado no ranking, sempre atrás do setor de empresas de internet, com exceção a 2016, onde houve a inversão.

Para Cunha; Martins; Assaf Neto (2012), a capacidade de produzir benefícios presentes e futuros, está diretamente ligada ao valor de uma empresa. De acordo com o autor, o objetivo de avaliar o valor de uma empresa brasileira, pode estar ligado à variados motivos, seja a fim de atender as normas de órgãos regulatórios, ou voluntariamente, como em casos em que a companhia pretende abrir capital.

Para Damodaran (2012), para cada empresa devem ser considerados os vetores de valor, para a partir disso optar-se por um modelo de avaliação. Ainda conforme o autor, variáveis como setor de atuação, porte da organização, nível de governança corporativa e tempo de existência, são importantes e precisam ser



levadas em consideração na análise. Para Marques; Guaita-Pradas; Perez-Salas (2017), as técnicas aplicadas às empresas de pequeno e médio porte são limitadas quando comparadas às possibilidades de procedimentos aplicados a empresas de maior porte e que possuem ações no mercado, no entanto, ainda são aplicáveis. No Brasil, esta análise pode ser ainda mais restrita devido alguns aspectos, como fatores de incerteza econômica, possíveis interferências governamentais, instabilidade das taxas de juros e aumento da competitividade no mercado (CUNHA, MARTINS e ASSAF NETO, 2014). De acordo com autor, o valor de uma empresa está diretamente ligado às expectativas geradas sobre ela, sejam presentes ou futuras, por isso, devem ser analisados dois pressupostos, o da descontinuidade e o da continuidade da operação.

Segundo Demarco; Mendes; Silva; Lima; Soares (2021), o método mais aplicado para determinar o *valuation* de uma empresa é o fluxo de caixa descontado (FCD). Para Damodaran (2012), o modelo consiste em trazer a valor presente um fluxo de caixa projetado, utilizando uma taxa de desconto que seja compatível. Ainda de acordo com Damodaran (2012), no primeiro enfoque, denominado Valor Presente do Fluxo de Caixa para a Empresa, o valor encontrado representa a capacidade dos ativos da empresa em gerar riqueza, independente da forma de financiamento desses ativos, seja com capital próprio ou de terceiros, quando no segundo, o Valor Presente do Fluxo de Caixa para os Acionista, considera apenas o fluxo de caixa a ser distribuído aos depositários do capital, ou seja, após a liquidação das possíveis necessidades de financiamento que a companhia teve com terceiros, considerando juros e amortizações. Desta maneira, existem duas abordagens principais para avaliações de empresas, uma é considerando toda estrutura do negócio, ativos existentes e ativos de crescimento; a outra a abordagem considera apenas o patrimônio líquido (PL), ou capital próprio.

Quando o assunto é determinar o valor de um ativo, não existe um consenso entre os autores quando questionado o método ideal. Damodaran (2012), afirma que não existe um *valuation* exato, que determinar o valor de uma empresa é uma arte, que tem como objetivo chegar em um valor razoável, e não um valor preciso.

Em meio a esse contexto procura-se responder nesta pesquisa a seguinte questão: **quais os métodos de avaliação aplicáveis para determinar o valor de uma empresa de médio porte consolidada no ramo da tecnologia?**

A fim de responder à pergunta da pesquisa, foi pautada a necessidade de examinar diferentes métodos utilizados nos estudos relacionados à avaliação de empresas, determinar qual ou quais métodos podem possibilitar maior aderência ao objeto de estudo para posterior aplicação.

O acelerado avanço da tecnologia presente no mercado mundial gera impacto tanto em pessoas, como empresas, passando a ser essencial nas rotinas e hábitos diários (HOLLVEG, ZONATTO e SCHNEIDER, 2022). Para Damodaran (2012), não necessariamente empresas maduras são grandes, pois por rapidamente alcançarem seu teto de crescimento, se mantêm no mercado com estabilidade. Com isso, o



trabalho justifica-se pela ampliação do entendimento teórico das técnicas de avaliação de empresas, observando em especial o ponto de vista de empresas de pequeno e médio porte atuantes no mercado de tecnologia da informação.

Com intuito de dispor de um estudo organizado e facilitar a compreensão, o trabalho será distribuído em cinco capítulos. O primeiro trará a introdução, neste, além de maneira resumida introduzir ao tema, será exposta a pergunta de pesquisa, o objetivo do trabalho e a justificativa para tal. No segundo capítulo, com a intenção de facilitar o entendimento sobre o tema, será apresentada a fundamentação teórica, a qual apresenta um breve resumo com tópicos já relatados em outros estudos científicos. O terceiro capítulo será destinado a explicar a metodologia utilizada no trabalho para responder o problema de pesquisa apresentado no capítulo inicial. Em sequência, serão apresentados os resultados no quarto capítulo. E por fim, o quinto capítulo, que trará as considerações finais apresentando resumidamente os pontos que foram tratados no trabalho e de que forma este foi realizado. Neste capítulo também serão abordados os pontos positivos e negativos do trabalho, assim como, se foi respondida ou não a pergunta da pesquisa.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo tem como intuito apresentar e explorar o conceito de *valuation* e os principais os métodos utilizados para determinar o valor de empresas, a fim de trazer à tona quais os métodos possuem maior afinidade com empresas de pequeno e médio porte, do ramo da tecnologia da informação.

### 2.1 AVALIAÇÃO DE EMPRESAS (VALUATION)

A fim de otimizar tomadas de decisões, acionistas, executivos, investidores, bancos, fornecedores, parceiros e clientes, necessitam e são usuários das informações, sendo uma delas o valor econômico da companhia.

Para Brealey; Myers; Allen (2017), valor econômico é uma medida de valor intrínseco da empresa, que reflete o potencial de geração de riqueza. Segundo o autor, apesar das discordâncias em diversos aspectos que os tomadores de decisão podem ter em uma companhia, existe uma convergência em todos eles, o sucesso financeiro, aumentando o valor da empresa e o preço de suas ações.

De acordo com Oliveira (2018), no atual cenário, o desafio das empresas em divulgar bons resultados em suas demonstrações financeiras está atrelado à busca de agregar valor. Determinar o valor de um negócio é essencial no cenário das finanças, e deve-se ter como objetivo encontrar um valor econômico justo, que faça sentido com o potencial do negócio e as expectativas geradas sobre seu futuro (DUARTE, PENEDO e PEREIRA, 2021). Para o autor, a dificuldade que existe em encontrar um valor justo e equilibrado, é o que ocasiona a existência de inúmeros modelos de avaliação, e que torna um desafio ainda maior por esbarrar nas complexidades econômicas e de mercado que ocorrem.



Em Martins (2001), o autor indica que existem diversos motivos que evidenciam a necessidade de determinar o valor de uma companhia. Para o autor alguns motivos são: Financiamento de suas atividades; Realização de investimentos; Dissolução da sociedade; Fusões e aquisições; Liquidação; Abertura de capital em bolsa de valores; e Avaliação dos gestores em geração de riqueza.

Sabendo disso, é importante mencionar que a motivação para a avaliação, pode ser fundamental para determinar o método a ser utilizado.

Para Carrete; Krakauer; Marques (2020), uma empresa, ao adotar uma possível estratégia de crescimento, deve passar pelo processo de avaliação do negócio, principalmente quando visa a captação de recursos de investidores externos. Empresas voltadas para tecnologia da informação, necessitam de estratégias particulares ao determinar o método de *valuation*, pois existe uma pluralidade de novos negócios e tecnologias. Em geral, essas empresas não necessitam de um alto investimento em capital, ou *Capital expenditure* (Capex), mas sim em outras áreas, que além de tornar o negócio viável, potencializam o seu crescimento, como marketing e desenvolvimento.

Para Cunha et al. (2012), o valor de uma companhia está relacionado às expectativas geradas sobre ela, por isso, na avaliação dela deve ser considerado dois pressupostos, o da continuidade, quando a companhia prevê sequência, ou o da descontinuidade, nos casos de desmanches e liquidações. De acordo com Damodaran (2012), ao avaliar empresas, algumas premissas devem ser consideradas, sendo que uma delas é decidir se a empresa será avaliada como um todo, ou apenas será realizada a avaliação do seu patrimônio líquido.

## 2.2 MÉTODOS APLICÁVEIS

Existem diversos métodos que podem ser aplicados para determinar o valor de uma empresa ou de ativos, e estes possuem diferentes abordagens. Para Damodaran (2012), existem três grupos que esses modelos estariam inseridos: Modelo de Avaliação Relativa; Modelo de Avaliação por Precificação de Opções; e Modelo de Fluxo de Caixa Descontado.

### 2.2.1 Modelo de Avaliação Relativa

O modelo de avaliação relativa tem como pressuposto fazer a comparação entre empresas ou ativos similares. Também conhecido como modelo de múltiplos, o método necessita que existam no mercado, empresas ou ativos semelhantes e que possibilitem serem comparáveis. Para Damodaran (2012), existem três passos fundamentais para o método:

- 1) Encontrar ativos comparáveis no mercado;
- 2) Padronizar preços de mercado, que permita comparação entre os ativos; e
- 3) Ao realizar a comparação entre os ativos, realizar os ajustes para compensar as diferenças.



Para Póvoa (2012), existem ainda outras regras básicas que devem ser utilizadas para garantir um padrão na comparabilidade:

- a) Tempo do Múltiplo (Passado, Corrente ou Futuro): Entende-se que o múltiplo a ser comparado deve possuir um mesmo tempo, por exemplo, nunca comparar um indicador passado, com uma corrente. Para isso é necessário entender o conceito de corrente. (Em janeiro de 2023, deve ser considerado o P/L de 2023 um múltiplo futuro, já o P/L de 2022, seria a corrente, e o de 2021 o passado);
- b) Dimensões Iguais: Ao realizar a comparação deve haver uma coerência de dimensão entre os índices, ou seja, numeradores e denominadores. Entende-se como dimensões, a do Acionista, e a da Firma. De maneira prática, pode-se assumir como exemplo, que Preço e Lucro são do Acionista, já Vendas, EBITDA são da Firma. Desta forma, é um erro conceitual grave, ao realizar uma análise, fazer uma comparação entre Preço por Vendas;
- c) Momento do Múltiplo: Faz-se necessário compreender o momento daquele múltiplo no ciclo da empresa ou da economia, pois este pode distorcer totalmente a análise.

De acordo com Damodaran (2012), a avaliação relativa possui a vantagem de poder ser feita com menos informações, e possuir tendência de melhor representar a visão do mercado naquele determinado momento. Para Póvoa (2012), a análise dos múltiplos reais tem potencial para evidenciar indicativos para uma futura análise mais aprofundada, porém, o autor entende como mito que o modelo seja simples, e que utilizá-lo possibilite o analista safar-se de princípios do método de fluxo de caixa descontado.

### 2.2.2 Modelo de Avaliação por Precificação de Opções

Para compreender o modelo de avaliação por precificação de opções, faz-se necessário inicialmente entender o que são opções. De acordo com Assaf Neto (2014), o contrato por opção é aquele que dá à uma das partes o direito de compra ou venda de determinado ativo, por um preço e prazo anteriormente determinados. O contrato não obriga a execução da parte, apenas o dá o direito de escolha no futuro, e para isso é pago um prêmio pelo investidor, em troca deste direito. Ao contrário do valor em contrato em que o investidor tem o direito de exercê-lo ou não, o prêmio da negociação é irreversível, porém negociável, a fim de que o aporte possa ser efetuado no momento mais propício para as partes, e benéfico para o ativo.

Ainda conforme o autor, como todo investimento é incerto e envolve riscos, ao avaliar um projeto, o investidor deve estudar não apenas o seu potencial de retorno, mas também a opção de adiar ou abandonar o projeto, fazendo necessário que sejam mensuradas todas as opções. Para isso, a avaliação por precificação de opções, apresenta técnicas de mensuração. O Modelo Binominal e o Modelo de Black-Scholes, são muito utilizados e possuem utilidade para precificar opções.



De acordo com Copeland; Koller; Murrin (2001), o modelo é aplicado em especial para avaliações em que exista por algum motivo, a dificuldade em se apurar ou a deficiência no resultado do seu fluxo de caixa descontado, como em ocasiões de empresas ou ativos que estejam em fase inicial, ao determinar o ágio ou valor estratégico de uma operação e para contratação de instrumentos financeiros derivativos.

### 2.2.3 Modelo de Fluxo de Caixa Descontado

O fluxo de caixa futuro trazido a valor presente é um modelo conceito que precisa ser inicialmente entendido. Primeiramente é necessário compreender que um fluxo de caixa futuro se comparado em igualdade de valores com um fluxo de caixa no presente, aquele será menor. Isso pode ser entendido por três motivos: A disponibilidade do fluxo no futuro (o risco de ele existir ou não), a predileção das pessoas em consumir hoje, e a inflação, que ao longo do tempo diminui o poder de compra (DAMODARAN, 2012). Ainda conforme o autor, o processo de desconto se dá em trazer aquele fluxo futuro para a atualidade, a fim de que não haja uma distorção, e que possibilite demonstrar uma realidade quando comparado com o atual. Para isso, utiliza-se uma taxa de desconto, esta reflete a inflação do período, o retorno real desejado, e um prêmio de risco, que é relacionado a incerteza do fluxo. Para Brealey et al. (2002), o dinheiro tem valor temporal, e cita a premissa de que mais vale um dólar hoje no seu bolso, do que um dólar amanhã. Entendendo isso, o autor introduz a fórmula do valor presente:

$$VP = \frac{Ct}{(1+r)^t} \quad (\text{eq. 1})$$

Nesta, o valor presente é representado por (VP), (Ct) é o fluxo de caixa do período (t), e (r) a taxa de desconto. A partir disso, pode ser compreendida também a fórmula nos casos múltiplos fluxos de caixa:

$$VP = \frac{C1}{(1+r)^1} + \frac{C2}{(1+r)^2} + \frac{C3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{CT}{(1+r)^T} \quad (\text{eq. 2})$$

Entendendo o valor presente e sua aplicação, pode ser aplicada a fórmula básica para determinar o valor de uma empresa através do fluxo de caixa descontado. De acordo com Cunha et al. (2014) e Brealey et al. (2002), para empresas em marcha, a fórmula é dada por:

$$V = \frac{E(FC)}{K - g} \quad (\text{eq. 3})$$



Onde: (V) é o valor da empresa, (E(FC)) o valor presente do fluxo de caixa futuro, (K) o risco associado ao fluxo, e (g) a expectativa de crescimento constante, ou perpetuidade.

De acordo com Martinez (1999), o conceito de lucro contábil não é capaz de evidenciar a capacidade de geração de riqueza de um ativo, sendo assim, o modelo de fluxo de caixa descontado é o que possui essa especificidade devido à distinção dos dados que são utilizados. Ainda conforme o autor, o modelo pode ser trazido como indicador de capacidade geração de riqueza, evidenciando a eficiência de determinado ativo.

Após o entendimento do que é o valor presente de um fluxo de caixa descontado, e compreender como determinar o valor de uma empresa através dele, propõe-se dois modelos provenientes deste conceito, em que ele pode ser aplicado a fim de determinar o valor de uma empresa, o Fluxo de Caixa Livre da Firma e o Fluxo de Caixa Livre do Acionista.

### *2.2.3.1 Fluxo De Caixa Livre Da Firma*

O método de Fluxo de Caixa Livre da Firma (FCLF) parte do pressuposto de avaliar a empresa como um todo, como único ativo, e ignorando a forma de financiamento deste ativo. Independente da forma que a empresa é financiada, o método do FCLF pressupõe que o financiamento é totalmente realizado por capitais próprios (CUNHA et al., 2014).

De acordo com Damodaran (2012), o Fluxo de Caixa da Firma é anterior ao pagamento das dívidas, porém posterior aos impostos e reinvestimentos. Para o autor, o FCLF consiste na diferença do Lucro Operacional (Lop) para os impostos, sendo estes multiplicados por 1 menos a taxa de reinvestimento. Ou seja:

$$\text{FCLF} = \text{Lop} - \text{Impostos} \times (1 - \text{Taxa de Reinvestimento}) \quad (\text{eq. 4})$$

### *2.2.3.2 Fluxo de Caixa Livre do Acionista*

O Fluxo de Caixa Livre do Acionista (FCLA) é visualizado após os impostos e o reinvestimento, porém ao contrário do FCLF, o FCLA é visto após o pagamento da dívida (DAMODARAM 2012). Conforme o autor, pode-se assumir:

$$\text{FCLA} = \text{LL} + \text{Depreciação} - (\text{DC} + \text{VCCL} + \text{AP}) \quad (\text{eq. 5})$$

Onde: (LL) representa o Lucro Líquido, e (AP) são as Amortizações do Principal menos novas emissões de dívida.



Para Cunha et al. (2014), o ponto focal do FCLA é a avaliação dos investimentos dos detentores do capital próprio, ou seja, o Patrimônio Líquido.

#### 2.2.4 Modelo de Precificação de Ativos

Sharpe (1964), apresentou o Modelo de Precificação de Ativos - *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) - que tem como objetivo relacionar o risco relacionado ao ativo e o retorno de investimento esperado sobre ele. De acordo com Damodaran (2010), no modelo de CAPM, o risco é capturado através do beta que é atribuído ao ativo, no qual o retorno esperado deste ativo é determinado com a relação de três variáveis: a taxa livre de risco, o beta do investimento e o prêmio de risco. Ainda conforme o autor, o prêmio de risco e a taxa livre de risco são variáveis igualitárias a todos ativos de um mesmo mercado, enquanto o beta demonstra a exposição ao risco do ativo ao mercado. Quando do beta 1, entende-se um risco médio, desta forma, quanto mais acima de 1, maior o risco, na mesma proporção que quanto mais abaixo, menor o risco. Sabendo ainda que, o prêmio de risco é dado pela diferença da taxa livre de risco e o retorno médio de mercado de ativos de risco, tem-se:

$$K_i = R_f + \beta \times (E_m - R_f) \quad (\text{eq. 6})$$

Onde: ( $K_i$ ) representa o Retorno Esperado, ( $R_f$ ) a Taxa Livre de Risco, ( $\beta$ ) o coeficiente de risco do ativo e ( $E_m$ ) o Retorno Médio de Mercado.

### 3 METODOLOGIA

Para Fachin (2006), determinar o método de pesquisa deve seguir critérios, a fim de respeitar uma abordagem sistemática e lógica da realidade. Ainda conforme o autor, são essenciais para alcançar o conhecimento, o método adequado e sua correta execução.

A metodologia aplicada é quantitativa e qualitativa com estudo de caso de caráter descritivo. Conforme Godoy (1995), o estudo de caso tem como característica a análise aprofundada de um único sujeito. Em primeiro momento o estudo possui uma abordagem qualitativa, buscando e identificando métodos de conhecimentos empíricos utilizados na avaliação de empresas, e em paralelo, apresenta uma abordagem quantitativa, por apresentar métodos matemáticos que objetivam determinar o valor de um ativo. De acordo com Gil (2008), pesquisas de caráter descritivos possuem como objetivo principal descrever características de uma população e estabelecer relação entre variáveis, tendo como característica a padronização de técnicas de coleta de dados.

Para tal, utiliza-se como amostra para o estudo, uma companhia em pleno funcionamento, prevendo-se sua continuidade, adotaremos os modelos baseados no fluxo de caixa descontado, baseado em Martins



(2001), que diz que os modelos aplicados em situações de negociações, em operações da espécie, que pressupõem a continuidade da entidade, são aqueles que trazem a valor presente um fluxo de caixa futuro. A escolha também está baseada na afirmação de Damodaran (2012), de que os modelos baseados no fluxo de caixa descontado possuem vantagem aos demais por não necessitar de uma análise aprofundada a históricos financeiros do setor.

A empresa estudada por ser uma Sociedade Anônima (S.A.), é regulamentada pela lei 6.404, de 15 de dezembro de 1976, que dispõe sobre as sociedades por ações. Com isso, esta é obrigada a publicação de seus demonstrativos financeiros em formato eletrônico na Central de Balanços do governo federal, conforme Portaria do Ministério da Economia número 529, de setembro de 2019. Também conforme a lei 6.404, a empresa está obrigada a publicação dos seus demonstrativos financeiros em jornal local de grande circulação, visto possuir um faturamento superior a R\$78.000.000,00. Dito isso, os dados coletados e apresentados são públicos e não quebram nenhuma regra de sigilo da empresa.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentadas as demonstrações financeiras utilizadas para o estudo, bem como a análise dos resultados encontrados a partir da aplicação dos modelos determinados sobre os dados retirados das demonstrações financeiras.

### 4.1 DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS

As demonstrações financeiras trazidas e que foram utilizadas para análise, são auditadas por uma grande empresa de auditoria, mundialmente reconhecida. A fim de manter o sigilo desta e da empresa estudada, e trazer maior fidelidade aos números apresentados, será apenas tratada como uns big four (nomenclatura utilizada para referir-se a uma das quatro maiores empresas especializadas em auditoria do mundo). Para Damodaran (2012), são três as demonstrações financeiras básicas: Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado do Exercício e Demonstração dos Fluxos de Caixa.

Tabela 1: Balanço patrimonial - 31 de dezembro de 2022 e 2021 (Em milhares de reais)

	30/12/2022	31/12/2021
<b>Ativo</b>		
<i>Circulante</i>	<b>37.789</b>	<b>39.321</b>
Caixa e equivalentes de caixa	14.007	16.886
Contas a receber de clientes	11.981	12.086
Impostos a recuperar	669	0
Outras contas a receber	2.059	1.777
Antecipação de dividendos	9.073	8.572
<i>Não Circulante</i>	<b>15.566</b>	<b>16.216</b>
Depósitos judiciais	40	911
Outras contas a receber	36	107
Partes relacionadas	7.632	9.706



Impostos a recuperar	97	97
Impostos diferidos	3.731	2.810
Outros Investimentos	4	2
Imobilizado	3.665	2.206
Intangível	361	377
<b>Total do Ativo</b>	<b>53.355</b>	<b>55.537</b>
<b>Passivo</b>		
<b><i>Circulante</i></b>	<b>13.415</b>	<b>14.024</b>
Fornecedores	2.072	1.616
Empréstimos e financiamentos	3.703	3.078
Obrigações sociais e trabalhistas	5.117	4.377
Obrigações tributárias	1.975	2.699
Dividendos a pagar	323	1.052
Outras contas a pagar	225	1.202
<b><i>Não Circulante</i></b>	<b>17.662</b>	<b>17.326</b>
Empréstimos e financiamentos	3.655	5.930
Obrigações tributárias	651	699
Outras contas a pagar	2.573	1.799
Contingências	10.783	8.898
<b>Total do Passivo</b>	<b>31.077</b>	<b>31.350</b>
<b>Patrimônio líquido</b>		
Capital social	8.639	8.639
Reservas legal	1.728	1.728
Reserva de lucros retidos	11.911	13.820
<b>Total do Patrimônio líquido</b>	<b>22.278</b>	<b>24.187</b>
<b>Total do passivo e patrimônio líquido</b>	<b>53.355</b>	<b>55.537</b>

Fonte: Adaptado Central de Balanços (2023)

A primeira demonstração trazida na Tabela 1, é o balanço patrimonial da companhia. Com ano base 2022, e comparativo ao ano anterior, ela fornece uma visão geral do patrimonial da empresa nesses dois períodos.

Tabela 2: Demonstração do resultado - Exercícios findos em 31 de dezembro de 2022 e 2021 (Em milhares de reais)

	<b>30/12/2022</b>	<b>31/12/2021</b>
Receita operacional líquida	90.013	84.861
Custo dos serviços prestados e dos produtos vendidos	-24.969	-18.933
<b><i>Lucro bruto</i></b>	<b>65.044</b>	<b>65.928</b>
Despesas comerciais	-1.416	-1.016
Despesas gerais e administrativas	-41.743	-35.919
Outras receitas e despesas	493	238
	-42.666	-36.697
<b><i>Resultado antes dos efeitos financeiros</i></b>	<b>22.378</b>	<b>29.231</b>
Receitas financeiras	1.724	941
Despesas financeiras	-1.723	-2.465
	1	-1.524
<b><i>Resultado antes do imposto de renda e da contribuição social</i></b>	<b>22.379</b>	<b>27.707</b>
Imposto corrente	-7.419	-10.357
Imposto diferido	921	1.077
	-6.498	-9.280
<b>Resultado do exercício</b>	<b>15.881</b>	<b>18.427</b>

Fonte: Adaptado da Central de Balanços (2023)



Em sequência, na Tabela 2, se trouxe a demonstração do resultado do exercício. Nela pode ser visualizado o resultado da operação, resultado financeiro e os impostos incidentes sobre lucro.

Tabela 3: Demonstração do fluxo de caixa - método indireto - Exercícios findos em 31 de dezembro de 2022 e 2021 (Em milhares de reais)

	31/12/2022	31/12/2021
<b>Fluxo de caixa das atividades operacionais</b>		
Lucro do exercício antes do imposto de renda e contribuição social	22.379	27.707
Ajustes para:		
Depreciação e perdas por desvalorização do imobilizado	806	717
Baixa de ativo mobilizado	77	348
Juros Apropriados - Empréstimos e financiamentos	626	774
Provisão para contingências	1.885	2.549
Ganho (perda) com variação cambial e liquidação de empréstimos	0	70
Provisão para perdas com clientes	259	-521
	26.032	31.644
Redução (aumento) nos ativos e passivos:		
Contas a receber de clientes	-154	2.479
Depósitos Judiciais	871	25
Impostos a recuperar	-1.590	-1.076
Outras contas a receber	-211	150
Fornecedores	456	354
Obrigações sociais e trabalhistas	740	533
Obrigações tributárias	-772	-303
Outras contas a pagar	-201	1.420
Juros pagos	-626	-645
Imposto sobre renda pagos	-6.498	-9.280
<b>Caixa líquido proveniente das operações</b>	<b>18.047</b>	<b>25.300</b>
<b>Fluxo de caixa de atividades de investimento</b>		
Adições ao imobilizado	-2.326	-1.368
Outros Investimentos	-3	0
<b>Caixa proveniente das atividades de investimento</b>	<b>-2.329</b>	<b>-1.368</b>
<b>Fluxo de caixa de atividades de financiamento</b>		
Dividendos distribuídos	-19.022	-16.735
Captação de empréstimos e financiamentos	1.582	936
Partes Relacionadas - Recebimentos	2.074	375
Pagamento - empréstimos e financiamentos	-3.231	-5.271
<b>Caixa proveniente das atividades de financiamento</b>	<b>-18.597</b>	<b>-20.695</b>
<b>(Diminuição) aumento líquido em caixa e equivalentes de caixa</b>	<b>-2.879</b>	<b>3.237</b>
Caixa e equivalentes de caixa no início do exercício	16.886	13.649
Caixa e equivalentes de caixa no final do exercício	14.007	16.886
	-2.879	3.237

Fonte: Adaptado da Central de Balanços (2023)

Na Tabela 3, pode ser visualizado o impacto das variações dos caixas de 2021 e 2022, em atividades operacionais, atividades de financiamento e atividades de investimento, isso representado pela demonstração do fluxo de caixa.

Tabela 4: Comparativo dos Fluxos de Caixa de 2018 a 2022 (Em milhares reais)

	2022	2021	2020	2019	2018
Caixa líquido proveniente das operações	18047	25300	22148	19444	18391
Caixa proveniente das atividades de investimento	-2329	-1368	-59	902	2791



Caixa proveniente das atividades de financiamento	-	-	-	18698	13680
	18597	20695	21125		

Fonte: Elaborada pelo autor com base nas informações das Demonstrações Financeiras publicadas na Central de Balanços (2023)

Após a apresentação da demonstração do fluxo de caixa, foi trazido na Tabela 4, um comparativo dos últimos cinco fluxos de caixas apresentados pela empresa, separados por atividades. Foram apresentados esses períodos pois a companhia passou a ter suas demonstrações auditadas no ano de 2018.

## 4.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com o conceito de Fluxo de Caixa Livre da Firma e Fluxo de Caixa Livre do Acionista já apresentados, precisa-se encontrar os dados utilizados em específico para cada modelo.

Para o FCLF, o primeiro coeficiente a ser encontrado é a Taxa de Reinvestimento, que é dada pela soma das Despesas de Capitais e Variações no Capital Circulante Líquido, divididos pela diferença do Lucro Operacional Bruto e os Impostos.

Desta forma, poderíamos entender como Despesas de Capitais o CAPEX, porém, conforme Carrete et al. (2020), empresas voltadas para Tecnologia da Informação não possuem necessidade de um alto investimento em capital, mas em outras áreas, como despesas com *marketing* e custos com desenvolvimento. Mesmo entendendo isso, podemos ver no Fluxo de Caixa publicado pela empresa, ela vem tendo um aumento de consumo de caixa proveniente a investimentos, apresentando aproximadamente 2,3 milhões por adições de imobilizado em 2022, representando um aumento de 70,22% em relação ao ano anterior, com 1,3 milhões. A partir do conhecimento da empresa, e entender que seu maior investimento está alocado em mão de obra direta, definiremos como métrica auxiliar do CAPEX o custo com mão de obra direta. Este está alocado em Custo Dos Serviços Prestados E Dos Produtos Vendidos apresentado na Demonstração do Resultado do Exercício, e assume-se que 90% está relacionado a mão de obra direta, portanto, em 2022 o custo com mão de obra seria de 22,5 milhões, expressando um aumento de 31,88%, ou 5,4 milhões, em relação ao ano anterior. Assim, entendo a realidade da empresa, irá se assumir como Despesas de Capital, a soma do fluxo de caixa proveniente a investimentos e o aumento efetuado nos custos com mão de obra, totalizando 7,7 milhões.

O próximo coeficiente da taxa de reinvestimento é a Variações no Capital Circulante Líquido, que segundo Ross; Westerfield; Jaffe (2002), é representada pela diferença do Capital Circulante Final e Inicial, sendo que Capital Circulante é a diferença do Ativo Circulante para o Passivo Circulante. Deste modo, podemos definir como Variações no Capital Circulante Líquido, conforme Tabela 5.

Tabela 5: Variação do Capital Circulante Líquido

	Saldo Inicial	Saldo Final
(a) Ativo Circulante	39.321	37.789
(b) Passivo Circulante	14.024	13.415
Capital Circulante (a - b)	25.298	24.374



<b>Variação do Capital Circulante Líquido</b>	<b>- 924</b>
---	--------------

Fonte: Elaborada pelo autor (2023)

Assim, os outros dois coeficientes utilizados para definir a taxa de reinvestimento podem ser retirados diretamente da Demonstração do Exercício publicados pela empresa, sem necessidade de tratamento, portanto, pode-se definir como taxa de reinvestimento (Tabela 6):

Tabela 6: Taxa de Reinvestimento

(a) Despesas de Capital	7.761
(b) Variações no Capital Circulante Líquido	- 924
(c) Lucro Operacional	22.378
(d) Impostos	6.498
<b>Taxa de Reinvestimento (%) [(a + b) / (c - d)]</b>	<b>43,05%</b>

Fonte: Elaborada pelo autor (2023)

Com todos os coeficientes encontrados, podemos determinar o Fluxo de Caixa Livre da Firma (Tabela 7):

Tabela 7: Fluxo de Caixa Livre da Firma

(a) Lucro Operacional	22.378
(b) Impostos	6.498
(c) Taxa de Reinvestimento	0,4305
<b>Fluxo de Caixa Livre da Firma [a - b x (1 - c)]</b>	<b>18.677</b>

Fonte: Elaborada pelo autor (2023)

Para determinar o Fluxo de Caixa Livre do Acionista, além de alguns coeficientes já encontrados anteriormente para o Fluxo de Caixa Livre da Firma, precisa-se encontrar o Lucro Líquido, as Depreciações e a diferença das Amortizações do Principal e Novas Dívidas. Os dois primeiros estão expressos na Demonstração do Resultado do Exercício e na Demonstração de Fluxo de Caixa, nesta ordem. Para encontrar as Amortizações do Principal e Novas Dívidas, foi necessário buscar nas Notas Explicativas, também publicada, sendo parte integrante das demonstrações financeiras.



Figura 1: Empréstimos e Financiamentos - Item 11 das Notas Explicativas

Movimentação da conta

	2022	2021
Saldo inicial	9.008	13.144
Captação	1.582	936
Juros	626	774
Variação cambial	-	70
Amortização de Principal	(3.231)	(5.271)
Amortização de Juros	(626)	(645)
Outros	(1)	-
Saldo Final	7.358	9.008

Fonte: Central de Balanços (2023)

Assim, tendo todas os coeficientes, determina-se o Fluxo de Caixa Livre do Acionista:

Tabela 8: Fluxo de Caixa Livre do Acionista

(a) Lucro Líquido	15.881
(b) Depreciação	806
(c) Despesas de Capital	7.761
(d) Variações no Capital Circulante Líquido	- 924
(e) Amortizações do Principal	3.231
(f) Novas Emissões de Dívidas	1.582
<b>Fluxo de Caixa Livre do Acionista [a + b - (c + d + e - f)]</b>	<b>8.201</b>

Fonte: Elaborada pelo autor (2023)

Encontrados os valores para os FCLF e FCLA, encaminha-se para determinar o valor da empresa através do método de Fluxo de Caixa Descontado. Para isso, precisa-se projetar um fluxo de caixa futuro para cada modelo apresentado, e trazer a valor presente:

Tabela 9: Projeção de Fluxo de Caixa Futuro e Desconto a Valor Presente

	2023	2024	2025	2026	2027	Total
Taxa de Crescimento <sup>1</sup>	30%	25%	25%	25%	20%	
FCLF Projetado	24.280	30.350	37.938	47.422	56.906	196.896
FCLA Projetado	10.661	13.327	16.658	20.823	24.987	86.456
FCLF Descontado	18.326	17.290	16.313	15.390	13.939	81.258
FCLA Descontado	8.047	7.592	7.163	6.758	6.121	35.680

Fonte: Elaborada pelo autor (2023)

Após a aplicação dos métodos e determinado o valor da companhia sob duas perspectivas diferentes, da firma como um todo, e a voltada para os acionistas, pode-se identificar a diferença nos resultados encontrados. O valor encontrado quando considerado o Fluxo de Caixa Livre da Firma, é notoriamente maior, visto que, a abrangência dele é sobre a empresa como um todo. Este possui relevância para todos os usuários da informação. Quando olhamos o resultado encontrado sob o ponto de vista do Fluxo de Caixa Livre do Acionista, este porventura, restringe-se ao patrimônio líquido da empresa, portanto, traz os fluxos de caixa disponível para distribuição aos acionistas.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O setor de tecnologia da informação possui um grande potencial de desenvolvimento, e mostra, com números, a sua importância no mercado como um todo. A sociedade está cada vez mais tecnológica e essa tecnologia se faz presente tanto no âmbito social como no econômico. Esse setor já lidera os números transações no mercado brasileiro e isso traz à tona a discussão dos métodos de avaliação para empresas que fazem parte dele.

Determinar o valor de uma empresa não é simples, diversas variáveis devem ser observadas e colocadas em questão, e para o setor de TI, esse trabalho torna-se ainda mais complexo, visto as dificuldades que se apresentam ao avaliar um ativo com pouco imobilizado, onde seu maior potencial encontra-se intangível, muitas vezes não podendo ser evidenciados em seu patrimônio, devido as normas contábeis que devem ser seguidas.

Este trabalho apresentou modelos possíveis para a avaliação de empresas como um todo, e respondendo à pergunta da pesquisa, aplicou aqueles que a literatura trazia como mais pertinentes para a situação, uma empresa de Tecnologia da Informação, que prevê continuidade em sua operação. Em nenhum momento o estudo teve como intuito imprimir qualificação de valor entre os modelos apresentados, tampouco definir qual deverá ser utilizado pela empresa estudada.

Ao longo do estudo, foram expostos alguns modelos matemáticos, que podem ser considerados peças-chaves quando falado em avaliação de ativos. No entanto, o estudo repete e demonstra que, o bom senso deve ser levado em consideração nas análises, pois mesmo sendo utilizado modelos matemáticos para avaliação, os resultados não são exatos.



## REFERENCIAS

- ASSAF NETO, A. *Finanças Corporativas e Valor*. São Paulo: **Atlas**, 2014.
- BREALEY, R.A., MYERS, S.C. E ALLEN, F. *Princípios de Finanças Corporativas*. **McGraw-Hill Education**, 2017.
- CARRETE, L. S.; KRAKAUER, D.; MARQUES, J. A. Valuation de uma 'Spin-Off' Brasileira de 'Cloud Computing' Voltada para o Mercado de Pequenas e Médias Empresas. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 19, n. 2, p. 28-39, 2020.
- COPELAND, T.; KOLLER, T.; MURRIN, J. *Avaliação de Empresas – Valuation: Calculando e Gerenciando o Valor das Empresas*. São Paulo: **Bookman**, 2001.
- CUNHA, M. F.; MARTINS, E.; ASSAF NETO, A. A finalidade da avaliação de empresas, no Brasil, apresenta viés? Evidências empíricas sob o ponto de vista do desempenho econômico-financeiro. **Contabilidade Vista & Revista**, v. 23, n. 3, p. 15-47, 2012.
- CUNHA, M. F.; MARTINS, E.; ASSAF NETO, A. Avaliação de empresas no Brasil pelo fluxo de caixa descontado: evidências empíricas sob o ponto de vista dos direcionadores de valor nas ofertas públicas de aquisição de ações. **RAUSP Management Journal**, v. 49, n. 2, p. 0-266, 2014.
- DAMODARAN, A. *The Dark Side of Valuation: Valuing young, distressed, and complex businesses*. **Pearson Education**, 2010.
- DAMODARAN, A. *Valuation: Como avaliar empresas e escolher as melhores ações*. Rio de Janeiro: **LTC**, 2012.
- DEMARCO, J. J.; MENDES, A. S.; SILVA, J. R. C.; LIMA, M. A.; SOARES, T. C. Método de fluxo de caixa descontado: estudo de caso acerca da estimativa de valor de uma empresa de pequeno porte de tecnologia. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, v. 15, n. 3, p. 45-60, 2021.
- DUARTE, D. L.; PENEDO, A. S. T.; PEREIRA, V. S. Análise Multidimensional do Valuation da Petrobras. **Revista Alcance**, v. 28, n. 3, p. 298-314, 2021.
- FACHIN, O. **Fundamentos de metodologia**. São Paulo: Saraiva, 2006.
- GIL, A. C.; **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.
- GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: Tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995.
- HAYNE, L. A.; WYSE, A. T. Análise da evolução da tecnologia: uma contribuição para o ensino da ciência e tecnologia. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 11, n. 3, 2018.
- HOLLVEG, S. D. S.; ZONATTO, P. A. F.; SCHNEIDER, J. D. S. Percepção de profissionais frente ao avanço da tecnologia. **Revista Pretexto**, v. 23, n. 1, 2022.
- KPMG CORPORATE FINANCE LTDA. **Fusões e Aquisições, 2020 – 4º trimestre**. Brasil, 2021. Disponível em: <https://kpmg.com/br/pt/home/insights/2021/05/fusoes-e-aquisicoes-brasil-2020.html>. Acesso em: 01 mai. 2023.



MARQUÉS, I.; GUAITA-PRADAS, I.; PEREZ-SALAS, J. L. Discounting in agro-industrial complex. A methodological proposal for risk premium. **Spanish Journal of Agricultural Research**. V. 15, n. 1, p. 105, 2017.

MARTINEZ, Antonio Lopo. Buscando o valor intrínseco de uma empresa: revisão das metodologias para avaliação dos negócios. **Associação Nacional de Pós Graduação Em Administração**, v. 23, n. 1, p. 1-15, 1999.

MARTINS, E. Avaliação de empresas: da mensuração contábil à econômica. São Paulo: **Atlas**, 2001.  
OLIVEIRA, E. C. Avaliação de empresas de tecnologia da informação no Brasil. **Revista Linceu On-line**, v. 8, n. 2, p. 51-73, 2018.

PÓVOA, A. Valuation: Como precificar ações. Rio de Janeiro: **Elsevier**, 2012.

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. F. Administração financeira: corporate finance. São Paulo: **Atlas**, 2002.

SHARPE, WILLIAM. Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. **Journal of Finance**. v. 19, n. 3, 1964.