

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

JEAN GUILHERME DE ANDRADE RUTHES



VALUATION – RELATÓRIO TÉCNICO CIENTÍFICO
EMPRESA: RITMO LOGÍSTICA

CURITIBA

2023

JEAN GUILHERME DE ANDRADE RUTHES

VALUATION – RELATÓRIO TÉCNICO CIENTÍFICO
EMPRESA: RITMO LOGÍSTICA

Relatório Técnico-Científico apresentado ao curso de Especialização/MBA em Governança Corporativa e *Compliance*, Departamento de Ciências Contábeis (DECONT), Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná (UFPR), como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Governança Corporativa e *Compliance*.

Orientador(a): Prof. Dr. Cláudio Marcelo Edwards Barros

CURITIBA

2023

Dedico este trabalho à minha esposa e à minha filha.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, eu agradeço ao Senhor Jesus Cristo, por me sustentar durante a minha vida e a realização desse trabalho.

À minha incrível esposa Nathali, por seu apoio inabalável mesmo diante das situações que a vida impôs e a compreensão durante todo o período em que estive envolvido neste projeto. E à minha filha Cecília, que nasceu quando esse trabalho já havia sido iniciado. Vocês são a razão do meu viver.

Ao Professor Cláudio Marcelo Edwards gostaria de expressar minha profunda gratidão por sua orientação e apoio ao longo da elaboração deste trabalho, as lições que aprendi durante o processo são inestimáveis e contribuem sobremaneira em minha jornada acadêmica e profissional. Além disso, gostaria de agradecer por sua paciência e compreensão, especialmente durante os momentos desafiadores vividos em minha vida pessoal. Sua capacidade de oferecer suporte e incentivo me ajudou a superar obstáculos do trabalho e a manter o foco no objetivo final.

Finalmente, quero agradecer aos amigos que fiz durante o curso, os quais fizeram do percurso algo mais leve e divertido.

RESUMO

O presente estudo teve como foco principal estimar o valor de mercado da ação da empresa RITMO LOGÍSTICA S.A., que é uma empresa de transporte rodoviário de carga de capital fechado. Avaliar uma empresa de capital fechado representa um desafio considerável, porque as formas de avaliação de uma empresa são afetadas pela visão de quem está avaliando, e ainda, a maioria dos estudos financeiros se concentra em empresas de capital aberto, listadas na bolsa de valores, ao passo que a avaliação de empresas não listadas apresenta um desafio devido à falta de informações disponíveis, sendo a tarefa mais complexa entender os fatores externos e internos de uma organização que influenciam e impactam na realização da avaliação da empresa. No caso deste relatório optou-se por utilizar modelos de avaliação financeira, como o Fluxo de Caixa Descontado, uma vez que este método é o mais adequado e amplamente aceito para empresas de capital fechado, e ao final poderá trazer a estimativa do preço da ação caso a empresa estivesse no mercado aberto.

Palavras-chave: Avaliação de empresa. Empresa de capital fechado. Fluxo de caixa descontado. Transporte rodoviário de carga.

ABSTRACT

The present study had as its main focus to estimate the market value of the shares of the company RITMO LOGISTICS S.A., which is a privately held capital. At this point, evaluating a privately held company represents a significant challenge because the methods for evaluating a company are influenced by the perspective of the evaluator, and most financial studies still concentrate on publicly traded companies listed on the stock exchange. Evaluating unlisted companies presents a challenge due to the lack of available information, with the most complex task being to understand the external and internal factors of an organization that influence and impact the conduct of the company's evaluation. In the case of this report, we chose to use financial evaluation models, such as the Discounted Cash Flow method, as it is the most suitable and widely accepted method for privately held companies, and it will ultimately provide an estimate of the stock price as if the company were in the open market.

Keywords: Company valuation. Privately held company. Discounted cash flow. Road freight transportation.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01 – EVOLUÇÃO ÓLEO DIESEL	14
FIGURA 02 – FÓRMULA DE CÁLCULO DE SOBRINHO	33

LISTA DE TABELAS

TABELA 01 – PREMISSAS	23
TABELA 02 – DADOS ADICIONAIS PARA A REALIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO DADOS ADICIONAIS PARA A REALIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO	23
TABELA 03 – BALANÇO PATRIMONIAL PROJETADO DA RITMO LOGÍSTICA S.A.	27
TABELA 04 – EXERCÍCIO PROJETADO DA RITMO LOGÍSTICA S.A.	27
TABELA 05 – PROJEÇÃO DOS FLUXOS DE CAIXA LIVRE PARA OS PRÓXIMOS ANOS	28
TABELA 06 – CÁLCULO DO CUSTO DE CAPITAL	31

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA	11
3. OBJETIVOS	16
3.1 OBJETIVO GERAL	16
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
4. A IMPORTÂNCIA PRÁTICA DO ESTUDO	17
5. METODOLOGIA E DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS	18
5.1 RITMO LOGÍSTICA S/A	18
5.2. O RELATO TÉCNICO CIENTÍFICO	18
5.3 MÉTODO DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO	20
5.4 ELABORANDO AS PREMISSAS PARA A ESTIMATIVA DO VALOR DA EMPRESA.....	22
5.4.1 EXPLICANDO AS PREMISSAS (VALUE DRIVERS).....	24
5.4.1.B CRESCIMENTO DA RECEITA LÍQUIDA – PREMISSA Nº. 1	25
5.4.1.B RELAÇÃO ENTRE ATIVO CIRCULANTE SOBRE RECEITA LÍQUIDA – PREMISSA Nº. 2.....	25
5.4.1.C RELAÇÃO ENTRE PASSIVO CIRCULANTE SOBRE RECEITA LÍQUIDA – PREMISSA Nº. 3.....	25
5.4.1.D CRESCIMENTO ANUAL DOS ATIVOS FIXOS LÍQUIDOS (IMOBILIZADOS) – PREMISSA Nº. 4.....	26
5.4.1.E CUSTO DOS SERVIÇOS SOBRE RECEITA LÍQUIDA – PREMISSA Nº. 5.....	26
5.4.1.F PROPORÇÃO DE DEPRECIAÇÃO (E AMORTIZAÇÃO) – PREMISSA Nº. 7 26	
5.4.1.G TAXA DE JUROS SOBRE EMPRÉSTIMOS ADQUIRIDOS (CUSTO DA DÍVIDA) – PREMISSA Nº. 8.....	26
5.4.1.G TAXA DE JUROS SOBRE INVESTIMENTOS FEITOS EM RENDA FIXA (<i>RISK-FREE</i>) – PREMISSA Nº. 9	27
5.4.1.H IMPOSTOS SOBRE O LUCRO (IR + CSLL) – PREMISSA Nº. 10.....	27
5.4.1.I TAXA DE PAGAMENTO DE DIVIDENDOS (<i>PAYOUT</i> DE DIVIDENDOS) – PREMISSA Nº. 11	27

5.4.1.J CRESCIMENTO ANUAL DOS EMPRÉSTIMOS E FINANCIAMENTOS – PREMISSA Nº. 12.....	27
5.4.1.K DIREITO DE USO: % SOBRE OS ATIVOS FIXOS LÍQUIDOS– PREMISSA Nº. 13 27	
5.4.2 EXPLICANDO AS PREVISÕES.....	28
5.4.2.A PROJEÇÃO DO BALANÇO PATRIMONIAL DE 2022 ATÉ 2027	28
5.4.2.B PROJEÇÃO DO DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO DE 2022 ATÉ 2027	28
5.4.2.C PROJEÇÃO DO VALOR DOS FLUXOS DE CAIXA LIVRE DE 2022 ATÉ 2027 29	
5.4.3 FLUXO DE CAIXA LIVRE CONSIDERANDO O ÚLTIMO FLUXO DE CAIXA COM A PERPETUIDADE.....	30
5.5 EXPLICANDO A COMPOSIÇÃO WACC - CUSTO MÉDIO PONDERADO DE CAPITAL - TAXA DE DESCONTO (<i>WEIGHTED AVERAGE COST OF CAPITAL - WACC</i>) 32	
5.1 BETA – DETERMINANDO O COEFICIENTE	33
5.2 CÁLCULO DO VALOR PRESENTE LÍQUIDOS DOS FLUXOS DE CAIXA	35
5.3 O VALOR DE MERCADO ESTIMADO DA RITMO LOGÍSTICA S/A	36
5.4 VALOR DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO POR AÇÃO.....	36
6. CONCLUSÃO	36
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39

1. INTRODUÇÃO

No mundo empresarial em constante transformação, tomar decisões informadas é essencial para alcançar o sucesso. Uma dessas decisões cruciais que as empresas enfrentam é avaliar de forma precisa seus ativos e operações.

Este relatório técnico científico tem por finalidade explorar uma forma de avaliação de empresas, por meio de um processo que não apenas determina o valor monetário de uma empresa, mas também oferece *insights* estratégicos essenciais para os sócios, investidores e partes interessadas, uma vez que as premissas da avaliação realizadas são expostas.

À medida que as empresas buscam crescer, expandir, atrair investimentos ou até mesmo tomar decisões de fusão e aquisição, uma avaliação sólida e bem embasada se torna uma ferramenta indispensável.

A revisão bibliográfica teve como base autores de renome no campo das finanças corporativas, do mercado de capitais e da avaliação de empresas, visando conferir maior confiabilidade e fundamentação teórica ao trabalho.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA

O *valuation* é termo em inglês utilizado para fazer referência a avaliação de empresas. Como resume em tom jocoso ANTONIK e MULLER (2017, p.01) o “*valuation*”, é uma *maçaroca de conhecimentos de matemática financeira e comercial, valor do dinheiro no tempo e contabilidade*.

O *valuation* sempre foi um assunto constante no mundo corporativo, impactando em grandes esforços e custos das organizações, eis que a maioria das avaliações, mesmo as boas, estão erradas, segundo ASHWART DAMODARAN (2017, p.09):

Por vários motivos, as melhores estimativas do futuro não baterão com os números reais. Primeiro, mesmo que as fontes de informações sejam impecáveis, é preciso converter informações brutas em previsões, e

quaisquer enganos cometidos nesse estágio acarretarão erros de estimativa. Segundo o caminho visualizador para a empresa pode mostrar-se absolutamente irrealista. É possível que a empresa, na realidade, apresente desempenho muito melhor ou muito pior que o esperado, gerando, em consequência, lucros e caixa muito diferentes das estimativas; encare essa tendência como a incerteza específica da empresa.

Ainda, segundo ANTONIK, (2020, p.37), as formas de avaliação de uma empresa são afetadas pela visão de quem está avaliando. Ou seja, trata-se de uma projeção em estimativa do valor da companhia.

Segundo NETO e BRANDÃO (2018, p.110):

Valor é um termo, dentre tantos outros, que pode denotar diferentes significados, conforme o contexto de sua utilização. Em diferentes circunstâncias e áreas do conhecimento, o termo valor pode refletir ideias diversas. O seu conceito é empregado de maneiras singulares, por exemplo, nas áreas de filosofia, sociologia, marketing, economia e contabilidade. Sua definição, portanto, não tem como ser universalmente estabelecida e aplicada.

Em nosso contexto particular, valor diz respeito a uma referência monetária utilizada para transacionar (comprar ou vender) certo ativo (no caso do presente, uma empresa). Esse valor é apresentado quantitativamente na forma de um número pontual ou de uma faixa de números que representam a expressão monetária do ativo.

Portanto, em nosso âmbito, valor é objetivamente a quantidade de unidades monetárias mediante a qual um ativo pode ser comprado ou vendido. E dessa forma, a expressão monetária dos benefícios esperados pela sua posse.

Neste contexto, conforme ensina MARTINS (2000, p. 29), nenhuma das formas de avaliação possui todas as informações, utilidade e qualidade desejadas pelos avaliadores e, portanto, devem ser tratados como um ajudando e complementando o outro, e não como mutuamente excludentes.

O *valuation* ganha grande importância no mercado empresarial e financeiro quando se está diante da realização de operações de dissolução societária, cisão, fusão e aquisição (M&A), pois atua como uma ferramenta que auxilia a determinação do preço da empresa ou da operação que se pretende realizar.

Nesse sentido, o foco do presente trabalho é justamente a realização do *valuation* em uma empresa de capital fechado. As dificuldades enfrentadas ao realizar uma avaliação de empresa de capital fechado, podem ser sintetizada nos seguintes pontos: *i)* falta de informações públicas não auditadas; *ii)* informações limitadas; *iii)* riscos não financeiros decorrente da operação; *iv)* complexidade da estrutura empresarial, *v)* estimativa de capital com falta de dados confiáveis, dentre outros.

Ainda, no contexto brasileiro, é possível observar uma escassez de estudos que analisem a valoração de empresas de capital fechado. Isso ocorre devido à disponibilidade limitada de informações, enquanto, ao contrapasso, o mercado aberto oferece uma ampla gama de comparações e ferramentas que facilitam a avaliação de empresas de capital aberto.

A maioria dos estudos financeiros se concentra em empresas de capital aberto, listadas na bolsa de valores, ao passo que a avaliação de empresas não listadas apresenta um desafio devido à falta de informações disponíveis.

Ao darmos início ao estudo, enfrentamos como dificuldade entender os fatores externos e internos de uma organização, capazes de influenciar e impactar na realização da avaliação da empresa.

No entanto, diante dessa lacuna, o presente estudo tem como objetivo realizar uma análise minuciosa dos dados obtidos por meio das demonstrações contábeis, para se demonstrar a aplicação em Modelo de Previsão que tem a finalidade precípua de fazer o *valuation* de uma empresa de capital fechado por meio da técnica de Fluxo de Caixa Descontado (FCD) da empresa RITMO LOGÍSTICA S.A. que atua no setor de transporte rodoviário de cargas.

O setor de atuação da RITMO LOGÍSTICA S.A transporte rodoviário de cargas, é o modal mais significativo para o transporte de cargas no Brasil, atuando em todos os cantos do país. Acerca da importância do modal rodoviário nos ensina CAIXETA-FILHO e MARTINS (2022):

Mais recentemente, conforme destaca Itani (1995), o setor de transportes ocupa posição importante no processo de globalização. Isso porque, segundo Owen (1983), após ter ultrapassado os estágios de imobilidade e isolamento (caracterizado pela necessidade de autossuficiência), de mecanização e comércio regional (no qual se obteve sucesso na conjugação de locomoção e roda e viabilizou-se a especialização), depois de motorização e aviação (que proporcionaram a construção de uma economia em bases nacionais), a humanidade vive a era do transporte internacional e da economia global. Nesta nova fase, os transportes devem ser vistos mais em termos de objetivos nacionais, aspirações que tornem o país competitivo nos mercados mundiais. Conforme desenvolvido anteriormente, percebe-se que o transporte tem papel vital naqueles elementos considerados prioritários em políticas para o desenvolvimento: exploração de recursos, divisão do trabalho, aumento do valor da terra e produção em larga escala

No contexto atual, o aumento dos custos dos insumos necessários para a prestação de serviços de transporte rodoviário é o vilão do setor. O diesel S10, que é o insumo mais representativo nos gastos das empresas de transporte, como a RITMO LOGÍSTICA S.A, chegando a representar 35% do custo do transporte, tendo registrado seu preço máximo em junho de 2022 (R\$ 7,68/litro), aumento de 147% em relação aos R\$ 3,11/litro registrados logo após o início da pandemia, acumulando um impressionante aumento de 147%:

A base do preço do óleo diesel e a causa de sua maior volatilidade é o preço do diesel A produzido pelas refinarias nacionais ou importado. No âmbito da PPI, seu valor estava substancialmente condicionado às cotações internacionais e, conseqüentemente, aos cenários político e econômico globais. De acordo com o documento, considerando o nível mais baixo registrado no período da pandemia da covid-19 e o mais alto, alcançado durante a guerra na Ucrânia, a variação do preço internacional do óleo diesel foi de 881%. No Brasil, o diesel S10 atingiu seu preço máximo em junho de 2022 (R\$ 7,68/litro), aumento de 147% em relação aos R\$ 3,11/litro

registrados logo após o início da pandemia. O diesel chega a representar 35% do custo do transporte rodoviário de cargas e de passageiros.¹



FIGURA 01: EVOLUÇÃO ÓLEO DIESEL²

¹ Fonte: FETRASCARGA: Disponível em: <https://fetrascarga.org.br/2023/08/31/cnt-analisa-como-a-formacao-do-preco-do-oleo-diesel-determinou-a-mudanca-na-politica-da-petrobras/> - Acessado em 23/09/2023.

² Evolução Óleo Diesel – Disponível em: <https://www.cnt.org.br/painel-cnt-combustiveis-diesel/> - Acessado em 24/09/2023.

Aqui, convém afirmar que todas as demonstrações contábeis utilizadas para elaboração do presente estudo em face da RITMO LOGÍSTICA S.A., estão disponíveis na internet, no site da empresa.³

Para alcançar os objetivos estabelecidos, na elaboração do relatório, utilizou-se uma ampla gama de fontes bibliográficas nacionais e internacionais relacionadas aos tópicos, além de diversos indicies e informações do setor.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do presente trabalho é estimar o valor de mercado da ação da empresa RITMO LOGÍSTICA S.A. que é uma empresa de transporte rodoviário de carga de capital fechado.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Ainda, como objetivos específicos, podemos elencar:

- a) Fazer a sumarização dos Balanços Patrimoniais, DRE e DFC da companhia;
- b) Estabelecer as premissas da valoração da empresa;
- c) Fazer as previsões de BP, DRE e Fluxo de Caixa;
- d) Estimar o custo médio ponderado de capital (WACC);
- e) Estimar o valor presente dos fluxos de caixa.

³ DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS – RITMO LOGÍSTICA. Disponível em: <https://www.ritmolog.com.br/sobre/demonstracoes-financeiras/> - acessado em 04/09/2023;

4. A IMPORTÂNCIA PRÁTICA DO ESTUDO

A administração das empresas é o setor responsável pela elaboração e adequada apresentação das demonstrações contábeis, seguindo as práticas contábeis adotadas no Brasil. Além disso, é de sua responsabilidade estabelecer controles internos necessários para assegurar a elaboração das demonstrações contábeis livres de distorção relevante, independentemente de serem causada por fraude ou erro.

Também, o presente estudo possui sua importância prática demonstrada na medida em que a realização do *valuation* pode auxiliar na identificação de melhoria e nas tomadas decisões sobre investimentos em expansão, redução de custos ou entrada em novos mercados, principalmente, quando a gestão da empresa é baseada em valor (GBV), como ensina ASSAF NETO (2021, p.01):

A aplicação do modelo de GBV permite ainda que se destaque a cadeia de valor de uma empresa, identificando os principais direcionadores de valor e estratégias financeiras que promovam a maximização da riqueza dos acionistas. A adoção de um modelo focado em valor é incentivada especialmente pela pressão de investidores, acionistas e conselhos de administração das empresas por resultados que promovam o aumento da riqueza

Destarte, a importância de abordar esse tema reside na constatação de que muitas decisões são frequentemente tomadas sem a devida análise do impacto que pode gerar no valor de mercado da empresa e dos resultados da situação econômico-financeira das empresas pós tomada de decisão, especialmente no contexto de fusões e aquisições. Isso sublinha a importância de realizar diagnósticos sólidos para uma utilização eficaz da ferramenta conhecida como *valuation*, a fim de informar e embasar as decisões nesse processo, estendendo essa possibilidade para as empresas de capital fechado.

5. METODOLOGIA E DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS

5.1 RITMO LOGÍSTICA S/A

A Ritmo Logística S/A é uma das maiores e melhores empresas de transporte rodoviário de cargas, com atuação no Brasil e Mercosul, e possui cerca de 500 colaboradores em mais de 25 filiais.⁴

Como já mencionado, os dados utilizados para a realização do presente relatório expressam a realidade da empresa, uma vez que foram obtidos diretamente do endereço eletrônico da empresa e são auditados pela KPMG, razão pela qual podemos afirmar que as informações obtidas para a realização do presente estudo são fidedignas em relação a operação da empresa.

5.2. O RELATO TÉCNICO CIENTÍFICO

O presente Relatório Técnico Científico, como já mencionado, possuirá abordagem metodológica orientada ao objetivo do estudo, portanto será descritiva e explicativa, objetivando garantir a correção das lições aprendidas.

Para fins da elaboração do presente, escolhemos tratar a partir do Método do Fluxo de Caixa Descontado como a abordagem para estimar o valor dos negócios da RITMO LOGÍSTICA S.A.

O método do fluxo de caixa descontado (FCD), é uma técnica de avaliação financeira amplamente utilizada na análise de investimentos e na avaliação de empresas, sendo que o objetivo principal do Método do Fluxo de Caixa Descontado é determinar o valor presente de fluxos de caixa futuros gerados por um ativo, projeto ou empresa.

⁴ Disponível em: <https://www.ritmolog.com.br/institucional> - Acessado em 23/09/2023 às 10h30min.

Esses modelos, baseados no fluxo de caixa, procuram determinar o valor de uma empresa pela estimativa dos fluxos de caixa que devem ser gerados no futuro, descontando-os ao longo de sua vida a uma taxa condizente com o risco do fluxo ANTONIK e MULLER (2017, p. 133)

Ele parte do princípio de que o valor do dinheiro hoje é diferente do valor desse mesmo dinheiro em algum momento futuro. Portanto, ele desconta todos os fluxos de caixa futuros esperados para trazê-los ao seu valor presente, refletindo seu valor atual em termos financeiros. Segundo BRUNI (2018, p.322):

O método do fluxo de caixa descontado é um dos mais usuais modelos empregados em finanças para a obtenção do valor de uma empresa.

Geralmente, a aplicação do método se inicia em uma etapa preliminar, com a análise dos dados passados da empresa. Nesta etapa, busca-se desenvolver uma perspectiva histórica integrada, com a compreensão das demonstrações contábeis históricas, do estudo das taxas de retorno do capital investido, das taxas de investimento e das taxas de crescimento sustentado. Deve, também, ser analisada a saúde financeira global da empresa.

Na projeção da performance futura da empresa, busca-se entender o posicionamento estratégico. Geralmente, são desenvolvidos cenários baseados em premissas assumidas inicialmente. Posteriormente, deve-se projetar individualmente cada componente básico do processo de avaliação.

Deste modo, para início do presente relatório, buscamos converter a história da Ritmo Logística S/A dos anos de 2017, 2018, 2019, 2020 e 2021 em números, planilhando as demonstrações contábeis em *Excel*, buscando referência para calcular os fluxos de forma confortável, o que BRUNI (2018, p.322) chama de “*período até horizonte de projeção*”.

Nesse sentido, em relação ao horizonte de projeção de acordo com DAMODARAN (2017, p.48), não podemos estimar os fluxos de caixa para sempre:

As empresas de capital aberto podem, ao menos em teoria, durar para sempre. Como não podemos estimar os fluxos de caixa para sempre, geralmente adotamos um limite nos modelos de avaliação, interrompendo

nossas estimativas de fluxos de caixa em algum momento do futuro e, em seguida, calculando um valor terminal que reflita o valor estimado naquele ponto. As duas maneiras legítimas de estimar o valor terminal são estimar o valor de liquidação dos ativos da empresa, assumindo que os ativos sejam vendidos no último ano, ou estimar o valor de entidade em continuidade (going concern value), assumindo que a empresa continue em operação.

5.3 MÉTODO DO FLUXO DE CAIXA DESCONTADO

Como já mencionado, determinar o valor estimado da empresa RITMO LOGÍSTICA S.A., que atua no setor de logística e transporte e não possui capital aberto na bolsa de valores, é uma tarefa complexa, haja vista, a falta de premissas para tal feito.

No entanto, para enfrentar essa tarefa, devemos calcular os parâmetros e estabelecer premissas para esse tipo de organização. Além disso, surgem desafios significativos, como a avaliação do risco, a ausência de um modelo padrão e a dificuldade em estimar o "beta" do setor, taxas e outros referenciais.

Para fins da elaboração do presente Relatório Técnico Científico, escolheu-se a utilização do Método do Fluxo de Caixa Descontado, utilizando uma abordagem metodológica orientada pelo objetivo do estudo, que é descrever e explicar, para estimar o valor dos negócios da RITMO LOGÍSTICA S.A, fazendo uma análise e estudos dos dados obtidos das demonstrações contábeis, com o objetivo de calcular o valor da empresa mencionada e o valor de venda, utilizando como base o histórico e as informações disponíveis na literatura, bem como fontes terciárias de pesquisa (*Refinitiv*).

Acerca do Método do Fluxo de Caixa Descontado discorre SERRA, (2019):

O conceito central por trás dessa técnica é o de que algo tem valor proporcional ao seu potencial de gerar caixa. Assim, o valor de um ativo seria uma consequência dessa potencialidade de geração de caixa e poderia ser inferido trazendo o fluxo de caixa potencial a valor presente por uma taxa de desconto ajustada pelo risco atribuído ao mesmo fluxo de caixa.

Pense em um terreno. Em termos de área, ele é igual independentemente de sua localização ou utilização. Mas o preço é diferente. Isso porque o potencial

de geração de caixa é diferente dependendo da localização ou da utilização. Portanto, o terreno teria valor diferente para as diferentes utilizações: (i) estacionamento, (ii) empreendimento residencial ou (iii) empreendimento comercial e/ou localizações: (a) região central ou (b) região periférica.

Pense agora no ouro, um metal que as pessoas atribuem valor. Quanto vale uma reserva de ouro na lua, uma vez que ela não tem potencial de geração de caixa?

Nota-se que, para aplicação dessa técnica, é necessário calcular o fluxo de caixa e a taxa de desconto ajustada pelo risco associados ao que se pretende avaliar.

No que diz respeito ao fluxo de caixa, a técnica orienta sobre o quê deve ser considerado para o cálculo do fluxo de caixa, mas não norteia a formulação de premissas. O conceito central por trás dessa técnica é o de que algo tem valor proporcional ao seu potencial de gerar caixa. Assim, o valor de um ativo seria uma consequência dessa potencialidade de geração de caixa e poderia ser inferido trazendo o fluxo de caixa potencial a valor presente por uma taxa de desconto ajustada pelo risco atribuído ao mesmo fluxo de caixa.

Pense em um terreno. Em termos de área, ele é igual independentemente de sua localização ou utilização. Mas o preço é diferente. Isso porque o potencial de geração de caixa é diferente dependendo da localização ou da utilização. Portanto, o terreno teria valor diferente para as diferentes utilizações: (i) estacionamento, (ii) empreendimento residencial ou (iii) empreendimento comercial e/ou localizações: (a) região central ou (b) região periférica.

Pense agora no ouro, um metal que as pessoas atribuem valor. Quanto vale uma reserva de ouro na lua, uma vez que ela não tem potencial de geração de caixa?

Nota-se que, para aplicação dessa técnica, é necessário calcular o fluxo de caixa e a taxa de desconto ajustada pelo risco associados ao que se pretende avaliar.

No que diz respeito ao fluxo de caixa, a técnica orienta sobre o quê deve ser considerado para o cálculo do fluxo de caixa, mas não norteia a formulação de premissas. Queremos dizer com isso que ela orienta, por exemplo, que o resultado operacional entra no cálculo do fluxo de caixa, mas não orienta em como projetar esse resultado operacional, ou seja, nas premissas de quantidade vendida, preço de venda ou custo operacional – a formulação das premissas, embora possa ter um componente técnico, faz parte da arte do *valuation*. O mesmo vale para a taxa de desconto.

Nesse sentido, segundo ANTONIK e MULLER (2017, p. 133):

Consideramos que os modelos de fluxo de caixa são conceitualmente corretos para avaliações de empresas, pois as firmas são vistas como sendo geradoras de fluxo de caixa e seu valor é obtido pelo valor presente desses fluxos, dada uma determinada taxa de desconto. Além do mais, se baseiam em elaboradas previsões, para cada período, de cada item financeiro relacionado com a geração de fluxos de caixa correspondentes às operações corporativas, como por exemplo, o valor das vendas, os gastos com pessoal, matérias-primas, custos e despesas administrativas, comerciais etc. Sua abordagem conceitual é similar à aplicada ao orçamento de caixa.

A partir dos dados financeiros obtidos da empresa em questão, referentes ao desempenho nos últimos anos, buscaremos explicar os estágios para aplicação do Modelo de Previsão, calculando as taxas de crescimento e reinvestimento para fazer projeções do fluxo de caixa para os próximos períodos, fornecendo a previsão da geração do Fluxo de Caixa Livre (FCL), dividendos e lucro da firma.

O estudo tem como desafio calcular o valor de mercado estimado da empresa RITMO LOGÍSTICA S.A., uma sociedade anônima de capital fechado que não possui ações negociadas em Bolsa de Valores, atuando no setor de transporte rodoviário de cargas com atuação no Brasil e demais países do Mercosul.

5.4 ELABORANDO AS PREMISSAS PARA A ESTIMATIVA DO VALOR DA EMPRESA

Com as demonstrações financeiras de 2018 a 2022 em mãos, iniciamos com uma compactação do Balanço Patrimonial, Demonstração dos Fluxos de Caixa e das Demonstrações de Resultado do Exercício, buscando fazer com que as informações estejam adequadas para a análise.

Segundo ASSAF NETO (2021, p. 214):

O método do FCD, conforme estudado no Capítulo 8 e adotado neste livro como principal instrumento de avaliação, precifica a empresa como o valor presente dos benefícios econômicos futuros esperados de caixa. É uma metodologia consagrada na literatura de Finanças e a mais utilizada nas

avaliações de empresas. Os fluxos de caixa são estimados por meio das projeções de receitas, margens de lucro, crescimento e retornos esperados dos novos investimentos futuros, e resultados de todas as decisões que influem sobre o valor da empresa. A taxa de desconto dos valores de caixa deve refletir adequadamente o risco da empresa.

As premissas que trazem supedâneo para a avaliação da empresa, estão relacionadas às suposições sobre as circunstâncias nas quais a avaliação se baseia, especialmente o princípio da continuidade do negócio, como explica MATIAS (2017, p.150):

Caso não atenda à premissa de continuidade, as bases de elaboração e mensuração serão diferentes. Sendo assim, o que será descrito nas três etapas mencionadas leva em conta a premissa de continuidade da entidade. Os elementos das demonstrações contábeis, definidos na estrutura conceitual,³ são: ativo, passivo, patrimônio líquido, receita, despesa. O entendimento do que significa, conceitualmente, cada um desses item contribui para a gestão da empresa identificar, por exemplo, se tem um ativo ou não, e para o usuário entender o que significa os itens e por que estão alocados em determinado local.

Nesse sentido, como já mencionado, é necessário reforçar que todo *valuation* é dotado de subjetividade, conforme a lição de ASSAF NETO (2021, p. 210):

Os métodos de avaliação produzem, seguindo seus pressupostos e metodologias adotadas, estimativas do valor da empresa. É importante sempre destacar que, por mais rigorosos que sejam os critérios de avaliação, o valor encontrado é entendido como um valor estimado, e não um valor definitivo (inquestionável) da empresa. A precificação é desenvolvida a partir de pressupostos presentes em todos os modelos de avaliação, de certa dose de subjetividade e das influências e expectativas do analista, estando, por isso, sujeita a desvios. O valor justo da empresa é aceito pelo mercado enquanto as premissas assumidas na avaliação permanecerem válidas.

Nesse contexto, as tabelas a seguir demonstram os resultados operacionais projetados da RITMO LOGÍSTICA S.A para os anos de 2023, 2024, 2025, 2026 e 2027

5.4.1 EXPLICANDO AS PREMISSAS (*VALUE DRIVERS*)

Premissas constituídas para o ano 2022 no final dele	%
Crescimento da Receita Líquida ao ano	16,72%
Relação entre Ativo circulante sobre Receita Líquida	24%
Relação entre Passivo circulante sobre Receita Líquida	27%
Ativos fixos líquidos (Imobilizados) crescimento anual	5%
Custo dos serviços sobre Receita líquida	92%
Proporção de Depreciação (e amortização)	10%
Taxa de juros sobre empréstimos adquiridos (Custo da dívida)	10%
Taxa de juros sobre investimentos feitos em Renda Fixa (Risk-free)	8,0%
Impostos sobre o Lucro (IR + CSLL)	34%
Taxa de pagamento de dividendos (<i>Payout</i> de dividendos)	40%
Crescimento anual dos empréstimos e financiamentos	5%
Direito de uso: % sobre os ativos fixos líquidos	4%
Depósitos judiciais	0,29%
Arrendamentos em relação ao custo histórico	3,29%
Impostos diferidos (em relação ao ativo total)	4,30%
Passivos contingentes	3,37%

TABELA 01 – PREMISSAS

DADOS ADICIONAIS PARA ANO DE REFERÊNCIA (2022) em milhares de reais
O saldo Caixa (para o ano de 2022) é de R\$ 26.955,00
A depreciação acumulada e amortização (para o ano de 2022) é de R\$ 9.407 (em milhares de reais)
No primeiro Ano (para o ano de 2022) a Depreciação é 37% do faturamento (lucro bruto)
Para passivos contingentes a empresa prevê que esses valores não irão se alterar
O Patrimônio Líquido (capital em ações) se mantém o mesmo ao longo dos anos: R\$62.747
A receita líquida da empresa (para o ano de 2022) é de R\$ 10.000.000
Saldo de Lucros Retidos de anos anteriores incluindo 2022 é de R\$ 11.315
Atenção: para o ano de 2022 não previsão a ser feita. Não há <i>valuation</i>
Crescimento na perpetuidade é de 2%
A empresa tem 62.746.819 de ações (62.747)
O Faturamento da empresa (para o ano de 2022) é de R\$ 60.085
O saldo de Lucros Retidos dos últimos cinco anos incluindo 2022 é de R\$ 26.150

TABELA 02: DADOS ADICIONAIS PARA A REALIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO

5.4.1.B CRESCIMENTO DA RECEITA LÍQUIDA – PREMISA Nº. 1

Para fazer a determinação do crescimento da receita líquida no importe de 16,72%, utilizou-se o seguinte cálculo:

	2018	2022
RECEITA LÍQUIDA	207.812	385.751

Cálculo:

$$\left(\frac{385.751}{207.751} \right)^{\left(\frac{1}{4} \right)} - 1 = 16,72\%$$

5.4.1.B RELAÇÃO ENTRE ATIVO CIRCULANTE SOBRE RECEITA LÍQUIDA – PREMISA Nº. 2

Para determinar a relação entre o Ativo circulante sobre a Receita Líquida em 24% (23,75), a conta realizada foi a divisão do Ativo Circulante Operacional pela Receita Líquida, utilizando os valores das referências disponíveis de 2018 até o ano de 2022:

	2018	2019	2020	2021	2022	
ATIVO CIRCULANTE	45.041	37.391	70.230	84.603	91.333	
RECEITA LÍQUIDA	207.812	220.379	236.741	316.071	385.751	
	0,216739	0,169667	0,296653	0,267671	0,236767	0,23749937

$$\left[\left(\frac{45.041}{207.812} \right) + \left(\frac{37.391}{220.379} \right) + \left(\frac{70.230}{236.741} \right) + \left(\frac{84.603}{316.071} \right) + \left(\frac{91.333}{385.751} \right) / 5 \right]$$

5.4.1.C RELAÇÃO ENTRE PASSIVO CIRCULANTE SOBRE RECEITA LÍQUIDA – PREMISA Nº. 3

Para determinar a Relação entre Passivo circulante sobre Receita Líquida em 24,20%, a conta realizada foi a divisão do Passivo Circulante Operacional pela Receita Líquida, utilizando os valores das referências disponíveis de 2018 até o ano de 2022:

	2018	2019	2020	2021	2022	
PASSIVO CIRCULANTE	62.624	44.656	75.027	90.543	93.360	
RECEITA LÍQUIDA	207.812	220.379	236.741	316.071	385.751	
	0,301349	0,202633	0,316916	0,286464	0,242021	0,2699

$$\left[\left(\frac{62.624}{207.812} \right) + \left(\frac{44.656}{220.379} \right) + \left(\frac{75.027}{236.741} \right) + \left(\frac{90.534}{316.071} \right) + \left(\frac{93.360}{385.751} \right) / 5 \right]$$

5.4.1.D CRESCIMENTO ANUAL DOS ATIVOS FIXOS LÍQUIDOS (IMOBILIZADOS)

– PREMISA Nº. 4

A determinação do crescimento anual dos Ativos fixos líquidos (Imobilizados) foi realizada mediante arbitramento, fixando o percentual de 5%.

5.4.1.E CUSTO DOS SERVIÇOS SOBRE RECEITA LÍQUIDA – PREMISA Nº. 5

A determinação dos Custo dos serviços prestados sobre Receita líquida foi realizada mediante arbitramento, fixando o percentual de 92%.

5.4.1.F PROPORÇÃO DE DEPRECIACÃO (E AMORTIZACÃO) – PREMISA Nº. 7

A determinação Proporção de Depreciação (e amortização) foi realizada mediante arbitramento, fixando o percentual de 10%, em razão de que existe a variação das médias anuais de depreciação orbitando entre 4% até 20%.

5.4.1.G TAXA DE JUROS SOBRE EMPRÉSTIMOS ADQUIRIDOS (CUSTO DA DÍVIDA) – PREMISA Nº. 8

A determinação dos Taxa de juros sobre empréstimos adquiridos (Custo da dívida) foi realizada mediante arbitramento, fixando o percentual de 10%.

5.4.1.G TAXA DE JUROS SOBRE INVESTIMENTOS FEITOS EM RENDA FIXA
(*RISK-FREE*) – PREMISSA Nº. 9

A determinação dos Taxa de juros sobre empréstimos adquiridos (Custo da dívida) foi realizada mediante arbitramento, fixando o percentual de 8%.

5.4.1.H IMPOSTOS SOBRE O LUCRO (IR + CSLL) – PREMISSA Nº. 10

Para determinação dos Impostos sobre o Lucro (IR + CSLL) foi adotado o percentual de 34% com base nas demonstrações da RITMO LOGÍSTICA S.A.

5.4.1.I TAXA DE PAGAMENTO DE DIVIDENDOS (*PAYOUT* DE DIVIDENDOS) –
PREMISSA Nº. 11

Para determinação da Taxa de pagamento de dividendos (*Payout* de dividendos) foi realizada mediante arbitramento, fixando o percentual de 40%.

5.4.1.J CRESCIMENTO ANUAL DOS EMPRÉSTIMOS E FINANCIAMENTOS –
PREMISSA Nº. 12

Para o Crescimento anual dos empréstimos e financiamentos, foi utilizada a premissa e 5%.

5.4.1.K DIREITO DE USO: % SOBRE OS ATIVOS FIXOS LÍQUIDOS– PREMISSA
Nº. 13

O percentual de Direito de uso é 4% sobre os ativos fixos líquidos.

5.4.2 EXPLICANDO AS PREVISÕES

5.4.2.A PROJEÇÃO DO BALANÇO PATRIMONIAL DE 2022 ATÉ 2027

Para a projeção o caixa do ano de 2022, foi utilizado como *plugin* para que fosse rodado a ferramenta solver, disponível como módulo no Microsoft Excel, sendo que tal ferramenta auxilia no encontro de soluções eficientes para desafios complexos.

Na tabela 03 abaixo, apresentamos o Balanço Patrimonial projetado da RITMO LOGÍSTICA S.A. para os próximos cinco anos, iniciando em 2022 para os próximos cinco anos.

<i>Em milhares de reais</i> Balanço Patrimonial	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Caixa (E o Plug in)	26.955,00	29.040,36	31.536,43	40.274,10	44.752,95	50.258,36
Ativo Circulante operacional	1.333,04	112.562,14	131.382,53	153.349,69	178.989,76	208.916,85
Ativos Fixos (Imobilizado, Intangível e direito de uso)						
Ao Custo Histórico	174.598,00	199.002,68	226.277,58	256.739,88	290.740,92	328.669,80
Depreciação Acumulada	-60.105,00	- 78.785,03	100.049,05	R\$ 0,00	- 151.573,96	-182.544,50
Ativos Fixos Líquidos	114.493,00	120.217,65	126.228,53	132.539,96	139.166,96	146.125,30
Direitos de uso	6.909,00	4.952,97	5.200,62	5.460,65	5.733,68	6.020,36
Total de Ativos	239.690	263.186	286.107	311.964	341.159	374.064
Passivo Circulante Operacional	93.360	112.562	131.383	153.350	178.990	208.917
Empréstimos	61.853	64.946	68.193	71.603	75.183	78.942
Provisão para contingências	5.365	5.365	5.365	5.365	5.365	5.365
Patrimônio Líquido	79.112	83.900	89.408	95.846	103.372	112.077
Em Ações	62.747	62.747	62.747	62.747	62.747	62.747
Lucros Retidos	16.365	21.153	26.661	33.099	40.625	49.330
Total de Passivos	239.690	263.186	286.107	311.964	341.159	374.064
Total de Ativos menos total de passivos	0	0	0	0	0	0

TABELA 03 – BALANÇO PATRIMONIAL PROJETADO DA RITMO LOGÍSTICA S.A.

5.4.2.B PROJEÇÃO DO DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO DE 2022 ATÉ 2027

Na tabela 04, temos a demonstração do resultado do exercício projetado da RITMO LOGÍSTICA S.A. para os próximos cinco anos, iniciando em 2022:

Demonstração do Resultado do Exercício	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Receita líquida	385.751,00	450.248,57	525.530,13	613.398,76	715.959,04	835.667,39
(-) Custo de Serviços Prestados e Despesas Operacionais (-) sem depreciação	-334.689,00	-414.228,68	-483.487,72	-564.326,86	-658.682,32	-768.814,00
(-) Depreciação	-14.037,00	-18.680,03	-21.264,01	-24.150,87	-27.374,04	-30.970,54
(-) Despesas com Empréstimos adquiridos	-27.079,00	-6.339,93	-6.656,93	-6.989,78	-7.339,26	-7.706,23
(+) Receita com Juros	R\$ 4.209,00	2.239,81	2.423,07	2.872,42	3.401,08	3.800,45
(=) Lucro antes dos Impostos	R\$ 14.155,00	12.091,74	13.907,37	16.259,69	19.004,32	21.981,39
(-) Impostos	-R\$ 4.812,70	-4.111,19	-4.728,50	-5.528,29	-6.461,47	-7.473,67
(=) Lucro após Impostos	R\$ 9.342,30	7.980,55	9.178,86	10.731,40	12.542,85	14.507,71
(-) Provisão para dividendos	-3.736,92	-3.192,22	-3.671,54	-4.292,56	-5.017,14	-5.803,09
(=) Lucros Retidos	R\$ 5.605,38	4.788,33	5.507,32	6.438,84	7.525,71	8.704,63

TABELA 04 – EXERCÍCIO PROJETADO DA RITMO LOGÍSTICA S.A.

5.4.2.C PROJEÇÃO DO VALOR DOS FLUXOS DE CAIXA LIVRE DE 2022 ATÉ 2027

A projeção dos fluxos de caixa é de sua importância para a realização do *valuation*. Nesse sentido, a lição BRUNI (2018, p.330) nos auxilia na explicação e na importância dessa projeção, vejamos:

O cálculo do valor de empresa emprega procedimentos similares àqueles empregados na obtenção do valor presente líquido na análise de projetos. Porém, de modo diferente do projeto, uma empresa costuma apresentar uma vida indeterminada. Sendo assim, os procedimentos empregados na análise do valor de uma empresa costumam dividir a análise do fluxo de caixa em duas etapas: até o horizonte de projeção, com uso de metodologia similar ao cálculo do VPL; pós-horizonte de projeção, onde existe a estimativa de um valor residual, calculado com base em um regime de perpetuidade de fluxos de caixa.

A tabela 05 abaixo, apresenta a projeção dos fluxos de caixa livre para os próximos anos:

Fluxo de Caixa Livre
(Em milhares de reais)

		2022	2023	2024	2025	2026	2027
Lucro após Impostos	Aqui não tem previsão	7.980,55	9.178,86	10.731,40	12.542,85	14.507,71	
(+) Depreciação	Aqui não tem previsão	18.680,03	21.264,01	24.150,87	27.374,04	30.970,54	
(=) Lucro Ajustado	Aqui não tem previsão	26.660,58	30.442,87	34.882,27	39.916,89	45.478,25	
(-) Aumento dos Ativos circulantes	Aqui não tem previsão	- 21.229	-18.820	- 21.967	- 25.640	- 29.927	
(+) Aumento de Passivos circulantes	Aqui não tem previsão	19.202	18.820	21.967	25.640	29.927	
(-) Aumento do Ativo Imobilizado e Intangível	Aqui não tem previsão	-5.725	- 6.011	-30.462	- 34.001	-37.929	
(+) Despesas financeiras	Aqui não tem previsão	4.184	4.394	4.613	4.844	5.086	
(-) Receita com juros	Aqui não tem previsão	-1.478	- 1.599	- 1.896	- 2.245	- 2.508	
Fluxo de Caixa Livre	Aqui não tem previsão	21.615	27.226	7.137	8.515	10.127	

TABELA 05 – PROJEÇÃO DOS FLUXOS DE CAIXA LIVRE PARA OS PRÓXIMOS ANOS

5.4.3 FLUXO DE CAIXA LIVRE CONSIDERANDO O ÚLTIMO FLUXO DE CAIXA COM A PERPETUIDADE

Valor terminal da Empresa		2023	2024	2025	2026	2027
Fluxo de Caixa Livre	Aqui não tem previsão	21.615	27.226	7.137	8.515	10.127
Valor Terminal	Aqui não tem previsão					148.996
Total	Aqui não tem previsão	21.615	27.226	7.137	8.515	159.123

Crescimento do FCF no longo prazo. Método: perpetuidade	2,00%
--	--------------

Com base na doutrina, abaixo explicitada pela perpetuidade, definimos 2% uma vez que fica próximo do PIB do país.

Segundo Alexandre NETO (2021, p. 314):

Em geral, utiliza-se na prática, como taxa de crescimento dos fluxos de caixa na perpetuidade, a média histórica de crescimento dos lucros da empresa. É um procedimento intuitivo e subjetivo: admite-se que a tendência passada se repetirá no futuro. Para se projetar o crescimento dos fluxos de caixa, o que se recomenda é uma análise da capacidade de crescimento da empresa (tendências do mercado, evolução dos negócios, produto, variáveis macroeconômicas etc.) e do retorno do capital investido.

Nessa linha, DAMODARAN (2017, p.16) nos ensina: *“A perpetuidade ou série infinita é uma sucessão perene de pagamentos ou recebimentos a intervalos regulares.”*

Em complemento ASSAF NETO (2021, p. 314) explica:

A taxa de crescimento é geralmente limitada pela evolução do PIB, não devendo superar essa medida econômica por tempo indeterminado. Mesmo em uma empresa que esteja crescendo a taxas bastante altas (startups, pontocom, tecnologia etc.) a expectativa é de que a taxa de crescimento atinja a estabilidade no futuro, convergindo a média do setor.

Em geral, utiliza-se na prática, como taxa de crescimento dos fluxos de caixa na perpetuidade, a média histórica de crescimento dos lucros da empresa. É um procedimento intuitivo e subjetivo: admite-se que a tendência passada se repetirá no futuro. Para se projetar o crescimento dos fluxos de caixa, o que se recomenda é uma análise da capacidade de crescimento da empresa (tendências do mercado, evolução dos negócios, produto, variáveis macroeconômicas etc.) e do retorno do capital investido.

Em suma, a perpetuidade envolve a avaliação dos fluxos de caixa da empresa que se estendem indefinidamente, por isso deve se ter cautela em sua definição, principalmente quando se trabalha com a ideia de que a tendência passada se repetirá no futuro.

5.5 EXPLICANDO A COMPOSIÇÃO WACC - CUSTO MÉDIO PONDERADO DE CAPITAL - TAXA DE DESCONTO (*WEIGHTED AVERAGE COST OF CAPITAL - WACC*)

O *Weighted Average Cost of Capital-WACC*, é um indicador financeiro utilizado para avaliar o custo médio ponderado do capital de uma empresa, com o explica ANTONIK e MULLER (2017, p. 68): “O custo médio ponderado do capital é definido como a média ponderada dos diversos capitais que financiam uma firma [...]”.

Ainda, segundo NETO e BRANDÃO (2018, p. 96):

[...], é muito comum que as empresas utilizem outras fontes de financiamento, sobretudo relacionadas a capital de terceiros. Assim, ela terá vários fornecedores de capital, cada qual com participações relativas, remunerações, riscos e características distintas. Com isso, a identificação do custo de capital da empresa passa pela composição dessas fontes de capital. Caso o custo de capital não seja decorrente de uma única fonte, mas de diversas fontes com riscos e custos diferenciados, ele passa a ser a média dos custos dos diversos recursos utilizados, ponderada pela participação relativa de cada uma dessas fontes.

Para ASSAF NETO (2021, p. 96):

O custo total de capital da empresa depende dos custos das diversas fontes de financiamento (acionistas e credores) e da estrutura de capital selecionada. É calculado como o custo médio ponderado dos capitais próprios e de terceiros mantidos pela empresa, sendo geralmente representado por WACC.⁴

O WACC é usado como custo de oportunidade dos capitais investidos na empresa, indicando o retorno mínimo necessário que ela deve auferir para remunerar as expectativas de ganhos dos proprietários de capital (credores e acionistas). A empresa agrega valor se for capaz de produzir um retorno em sua atividade que supere o seu custo de capital. O WACC é a taxa de desconto aplicada aos fluxos futuros previstos disponíveis de caixa da empresa para determinação de seu valor econômico (fair value). [...]

Como o cálculo do WACC é desenvolvido a partir de ponderações a valor de mercado, isso somente é possível se for previamente conhecido o valor de mercado do capital próprio e do capital de terceiros. Para o cálculo do capital próprio a mercado, devem-se projetar os benefícios futuros esperados de caixa e descontar esses resultados a valor presente usando-se o WACC, taxa não conhecida até então. Essa situação descreve o “problema de circularidade” identificado por Copeland, Koller e Murrin:6 não é possível conhecer o valor de mercado da empresa sem antes saber a taxa de desconto de seus fluxos de caixa previstos; para o cálculo da taxa de desconto, é necessário conhecer previamente o valor de mercado da empresa para ponderação do custo total.

Na empresa analisada, o WACC é de 8,932895%, senão, vejamos:

CÁLCULO DO CUSTO DE CAPITAL	
Rf	10,85%
Rm	10,779373%
Coeficiente beta	1,3189330645
Impostos	34,00%
Valor da Dívida (D)	R\$ 61.853,00
Valor do PL (E)	R\$ 79.112,00
Dívida + PL (D + E)	R\$ 140.965,00
% do PL	56,12%
% da Dívida	43,88%
Custo do Capital Próprio	10,76%
Custo da Dívida	10%
WACC	8,932895%

TABELA 06 – CÁLCULO DO CUSTO DE CAPITAL

5.1 BETA – DETERMINANDO O COEFICIENTE

Para determinar o coeficiente beta, em primeiro lugar, buscamos o beta desalavancado para o setor de transportes, disponíveis na página de internet mantida

de Ashwart Damodaran ⁵, na New York University, o qual consta o beta desalavancado em 0,87.

Importante mencionar que desalavancar o coeficiente beta, significa tirar o efeito da dívida de dentro do Beta bruto calculado pela razão da covariância da ação e mercado com a variância do mercado.

Com o beta desalavancado de 0,87, objetivando localizar o fator de alavancagem, localizamos nas demonstrações financeiras da RITMO LOGÍSTICA S.A o percentual de impostos em 34%, o valor da dívida (passivo oneroso) da empresa, que é de R\$ 61.853,00 (em milhares) para o ano de 2022, e o valor do PL de mercado da empresa, que é de R\$ 79.112,00 (em milhares) para o ano de 2022.

De posse dos dados acima, aplicamos a seguinte fórmula: “ $=1+(1-34%) \cdot \frac{61.853,00}{79.112,00}$ ”, e obtemos o fator de alavancagem na monta de 1.51601, arredondado para 1,52, conforme se demonstra:

The image shows a calculator interface with the following content:

- Equation: $\text{simplify } 1 + (1 - 34\%) \cdot \frac{61853}{79112}$
- Solution: $\frac{545159}{359600}$
- decimal: 1.51601...

(1) Coeficiente Beta bruto da Ritmo	1,31893
(2) Valor da Dívida (passivo oneroso) da empresa	R\$ 61.853,00
(3) Valor do PL de Mercado da Empresa	R\$ 79.112,00
Beta desalavancado	0,87
Fator de alavancagem	1,52

⁵ Disponível em: https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html - Acessado em 24/09/2023.

Prosseguindo a nossa busca pelo coeficiente Beta bruto da RITMO LOGÍSTICA S.A, aplicamos a seguinte fórmula: “=beta desalavancado*fator de alavancagem”, qual resultou em 1,31893, o qual é o Coeficiente beta utilizado para calcular o custo médio ponderado de capital.

5.2 CÁLCULO DO VALOR PRESENTE LÍQUIDOS DOS FLUXOS DE CAIXA

A luz das premissas, estimativas e fórmulas aplicadas, o valor presente líquido dos fluxos de caixa da RITMO LOGÍSTICA S.A é de R\$158.093,31 (em milhares).

Segundo SOBRINHO (2015, p.166), o valor presente líquido é uma técnica de análise dos fluxos de caixa que consiste em calcular o valor presente de uma série de pagamentos (ou recebimentos) iguais ou diferentes a uma taxa conhecida, e deduzir deste o valor do fluxo inicial:

$$VPL = \sum_{j=1}^n \frac{FC_j}{(1+i)^j} - FC_0 = \frac{FC_1}{(1+i)^1} + \frac{FC_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FC_n}{(1+i)^n} - FC_0$$

Figura 02 – Cálculo de SOBRINHO (2015, p.166)

Para se chegar a tal resultado, utilizamos a fórmula para cada ano alvo:

2023	2024	2025	2026	2027
21.615	27.226	7.137	8.515	R\$ 159.123
=(1+\$D\$6)^1	=(1+\$D\$6)^2	=(1+\$D\$6)^3	=(1+\$D\$6)^4	=(1+\$D\$6)^5
1,089328949	1,186637559	1,292638644	1,408108696	1,533893565
19.842,50	22.944,11	5.522,59	6.047,16	103.737,95

VP

R\$ 19.842,50 | R\$ 22.944,11 | R\$ 5.522,59 | R\$ 6.047,16 | R\$ 103.737,95 | R\$ 158.094,31

Custo Médio Ponderado de Capital

8,933%

Valor presente dos Fluxos de Caixa (VP)

R\$ 158.093,31

5.3 O VALOR DE MERCADO ESTIMADO DA RITMO LOGÍSTICA S/A

Em relação ao valor de mercado da empresa RITMO LOGÍSTICA S/A, a apuração do valor da empresa, pode ser verificada na tabela abaixo, sendo que é representado pelo valor do valor presente dos fluxos de caixa (R\$158.093,31), mais o valor de caixa (R\$ 26.955,00), apresentando um valor total de R\$ 185.048,31.

Valor presente dos Fluxos de Caixa (VP)	R\$158.093,31
Caixa	R\$ 26.955,00
Valor de Mercado da Empresa (em milhares de reais)	<u>R\$ 185.048,31</u>

5.4 VALOR DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO POR AÇÃO

O Valor do Patrimônio Líquido estimado da empresa apurado é o Valor de mercado da empresa R\$185.048,31, menos os Empréstimos na monta de R\$61.853,00, apresentando um valor final de R\$123.195,00.

Assim para chegar ao valor do patrimônio líquido por ação, basta dividir o valor do patrimônio líquido pelo número de ações da empresa RITMO LOGÍSTICA S/A:

Valor estimado do P.L. da Empresa a valor de mercado	R\$ 123.195.306
Número de ações	R\$ 62.746.819,00
Valor de mercado da Ação (estimado pelo fluxo de caixa descontado)	<u>R\$ 1,96</u>

6. CONCLUSÃO

A realização de avaliação de uma empresa é um assunto delicado, e a motivação da avaliação de uma empresa é sempre buscar uma base racional para tomar decisões, sejam elas administrativas ou para o momento de venda da empresa.

O estudo realizado na empresa RITMO LOGÍSTICA S/A demonstra que a empresa está experimentando um crescimento constante. As previsões foram elaboradas a partir da análise do seu custo histórico por meio do Balanço Patrimonial,

Demonstração de Resultado do Exercício, Demonstração de Fluxo de Caixa e informações do setor disponíveis no momento da análise, bem como, foram utilizados drives de valoração (premissas) para suprir algum ponto onde as informações não foram localizadas.

É importante mencionar que se trata de uma estimativa e como tal, possui um elemento de incerteza que pode estar sujeita a mudanças nos anos subsequentes devido às flutuações do mercado e fatores econômicos, que possam afetar tanto a empresa quanto a economia como um todo e não tem a pretensão de esgotar o assunto.

Como mencionado, por se tratar de empresa de capital fechado onde há dificuldade em entender os fatores externos e internos que influenciam e impactam na avaliação da empresa, foram necessários desenvolver e utilizar drives de valoração (premissas) para suprir algum ponto onde as informações não foram localizadas. E para essas premissas, conduzimos várias análises adicionais, objetivando criar um cenário mais realista, diminuindo o uso do arbitramento.

Apesar de a empresa RITMO LOGÍSTICA S/A ser uma empresa de capital fechado e não ter disponibilidade de outros estudos de avaliação do setor para comparação, podemos realizar a comparação com outras empresas do mesmo setor que seja de capital aberto.

Nesse sentido, é possível concluir que o propósito deste trabalho foi alcançado de maneira satisfatória e atendeu aos objetivos gerais e específicos estabelecidos, notadamente, porque chegou a uma estimativa do valor de mercado da empresa e do valor da ação da empresa, mesmo reconhecendo a presença do elemento de incerteza e subjetividade ao considerar que foram criadas premissas para a avaliação.

Portanto, como evidenciado durante o desenvolvimento do presente Relatório, o valor de mercado da empresa é de R\$ 185.048.310,00 (cento e oitenta e cinco milhões, quarenta e oito mil, trezentos e dez reais) e caso a RITMO LOGÍSTICA S/A fosse uma empresa de capital aberto, com base nos dados acima, o valor de mercado da ação, estimado pelo fluxo de caixa descontado, seria de R\$ 1,96 (um reais e noventa e seis centavos), considerando que ela possui 62.746.819 (sessenta e dois milhões, setecentos e quarenta e seis mil e oitocentos e dezenove) ações, conforme se depreende da demonstração financeira de 31 de dezembro de 2022.

Finalmente, é importante destacar que nem o autor nem a empresa RITMO LOGÍSTICA S/A, podem assegurar que os resultados futuros corresponderão às projeções, devido à presença de fatores externos e internos imprevisíveis, bem como, ante a presença do elemento de incerteza e subjetividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTONIK, Luis Roberto. **Avaliação de empresas para peritos judiciais**. 22. ed. Curitiba: Juruá, 2023.

ANTONIK, Luis R.; MULLER, Aderbal N. **Avaliação de Empresas Para Leigos**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2017. *E-book*. ISBN 9788550808079 Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550808079/>. Acesso em: 17/09/2023.

ASSAF NETO, Alexandre. **VALUATION: Métricas de Valor & Avaliação de Empresas**. 4. ed. Barueri: Atlas, 2021.

BRUNI, Adriano L. **Série Finanças na Prática - Avaliação de Investimentos**, 3ª edição. São Paulo: Altas, 2018.

CAIXETA-FILHO, José V.; MARTINS, Ricardo S. **Gestão Logística do Transporte de Cargas**. 1. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2002

DAMODARAN, Aswath. *Valuation – 1957 - Como Avaliar Empresas e Escolher as Melhores Ações*. [Reimpr.] Rio de Janeiro: LTC, 2017.

MATIAS, Alberto B. **Análise financeira de empresas**. 1. ed. Barueri: Editora Manole, 2017.

MARTINS, Eliseu. **Avaliação de empresas: da Mensuração Contábil à Econômica**. Caderno de Estudos FIPECAFI, v.13. n. 24, p.28-37, jul/dez. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cest/a/RW34Pc4yfGhrY9xMKwk4GqF/?format=pdf&lang=pt> – Acesso em 19/09/2023.

NETO, Jocildo Figueiredo C.; BRANDÃO, José W. **Valuation Empresarial**. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

SERRA, Ricardo G. **Valuation - Guia Fundamental e Modelagem em Excel®**. 1.ed.
Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019.

VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. **Matemática financeira**. - 7. ed. - São Paulo: Atlas,
2014.