

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS

RAPHAEL MOTTA COSTA

O real impacto da COVID-19 sobre as companhias aéreas  
brasileiras: uma análise dos fatores financeiros, técnicos,  
operacionais e humanos

São Carlos  
2023



RAPHAEL MOTTA COSTA

O real impacto da Covid-19 sobre as companhias aéreas  
brasileiras: uma análise dos fatores financeiros, técnicos,  
operacionais e humanos

Monografia apresentada ao Curso  
de Engenharia Aeronáutica, da  
Escola de Engenharia de São Car-  
los da Universidade de São Paulo,  
como parte dos requisitos para  
obtenção do Título de Engenheiro  
Aeronáutico

Orientador(a): Prof(a). Dr(a).  
Hernan Dário Muñoz

São Carlos  
2023

AUTORIZO A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO,  
POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS  
DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Prof. Dr. Sérgio Rodrigues Fontes da  
EESC/USP com os dados inseridos pelo(a) autor(a).

M921o Motta Costa, Raphael  
Motta Costa, Raphael  
O real impacto da COVID-19 sobre as companhias  
aéreas brasileiras: uma análise dos fatores  
financeiros, técnicos, operacionais e humanos / Raphael  
Motta Costa; orientador Hernan Dário Muñoz. São Carlos,  
2023.

Monografia (Graduação em Engenharia Aeronáutica)  
-- Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade  
de São Paulo, 2023.

1. Aviação Civil Brasileira. 2. Covid-19. 3.  
Impactos operacionais. 4. Impactos técnicos. 5.  
Impactos financeiros. 6. Impactos humanos. I. Título.

# FOLHA DE APROVAÇÃO

## *Approval sheet*

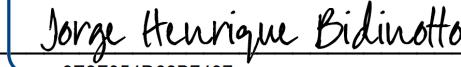
**Candidato / Student:** Raphael Motta Costa

**Título do TCC / Title :** O real impacto da COVID-19 sobre as companhias aéreas brasileiras: uma análise dos fatores financeiros, técnicos, operacionais e humanos

**Data de defesa / Date:** 20/07/2023

<b>Comissão Julgadora / Examining committee</b>	<b>Resultado / result</b>
Professor Doutor Jorge Henrique Bidinotto	Aprovado
Instituição / Affiliation: EESC - SAA	<p style="text-align: center;">DocuSigned by: <i>Jorge Henrique Bidinotto</i> 6E3F054D68B7497...</p>
Professor Doutor Marcelo Leite Ribeiro	Aprovado
Instituição / Affiliation: EESC - SAA	<p style="text-align: center;">DocuSigned by: <i>Marcelo Leite Ribeiro</i> 60BD6ADB1C9447C...</p>

**Presidente da Banca / Chair of the Examining Committee:**

DocuSigned by:  
  
 Professor Doutor Jorge Henrique Bidinotto  
 (assinatura / signature)



## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço, primeiramente, a minha família pelo incansável suporte e motivação conferidas em todos esses anos de graduação. Além disso, gostaria de agradecer a todos os profissionais que compartilharam um pouco de seu conhecimento e, de alguma maneira, construíram a excelente formação que tenho hoje. Dedico, também, aos companheiros de atividades extracurriculares e às empresas que me permitiram consolidar outros conhecimentos para além da engenharia.

Ao meu orientador, prof. Dr. Hernan Dário Muñoz por todo o apoio me dado durante as situações pessoais vividas nos últimos meses e a mentoria para a confecção do presente trabalho.



*“O que prevemos raramente ocorre; o que menos esperamos geralmente acontece.”*  
*(Benjamin Disraeli)*



## **RESUMO**

**COSTA, R. M. O real impacto da COVID-19 sobre as companhias aéreas brasileiras:** uma análise dos fatores financeiros, técnicos, operacionais e humanos. 2023. 143 f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2023.

O objetivo do presente estudo é identificar qual o real impacto sofrido pelas principais companhias aéreas que operam em território nacional devido a pandemia da Covid-19. Neste viés, fatores técnicos, operacionais, financeiros e humanos são considerados para a condução da pesquisa, permeando âmbitos quantitativos e qualitativos das diferentes frentes, identificando as principais variáveis de impacto a supervivência das entidades e como elas se inter-relacionam, com a finalidade de constituir uma base literária sólida e completa que permita uma melhor orientação das entidades na gestão de crise de possíveis casos futuros similares. Para isto, análises de flutuações e variações representativas foram conduzidas, tendo como origem as demonstrações financeiras e resultados públicos disponibilizados pelas próprias companhias aéreas, no período de 2019 e 2021, que foram os anos auge da pandemia, garantindo maior integridade ao trabalho. Além disso, de modo a complementar as visões técnicas e contábeis, realizou-se pesquisas de campo com operadores e clientes do setor da aviação civil, de modo a captar pontos mais subjetivos de todos os extremos imersos no cenário de crise. Como resultado, notou-se a grande relação entre os fatores, evidenciando que os impactos negativos a saúde econômica das empresas são multifacetários e refletem variações em diversas variáveis, como por exemplo, a piora na lucratividade e na posição financeira dessas entidades, está diretamente relacionada ao aumento de custos técnicos e operacionais, a dificuldade na gestão e otimização dos indicadores operacionais e fatores de pessoal. Neste viés, dada a grande amplitude da temática abordada, o trabalho pode ser utilizado como base de apoio para tomadas de decisão futuras, desenvolvimento de novas literaturas e apoio a estruturação de planos mais sólidos para a gestão de crises sanitárias.

**Palavras-chave:** Aviação Civil Brasileira. Covid-19. Impactos operacionais. Impactos técnicos. Impactos financeiros. Impactos humanos.



## ABSTRACT

COSTA, R. M. **The real impact of Covid-19 on Brazilian airlines:** an analysis financial, technical, operational and human factors. 2023. 143 f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2023.

The objective of this study is to identify the real impact suffered by the main airlines operating in the national territory due to the Covid-19 pandemic. In this bias, technical, operational, financial and human factors are considered for conducting the research, permeating quantitative and qualitative scopes of the different fronts, identifying the main impact variables on the survival of entities and how they interrelate, with the aim of constitute a solid and complete literary base that allows a better orientation of the entities in the crisis management of possible similar future cases. For this, analyzes of fluctuations and representative variations were conducted, based on the financial statements and public results made available by the airlines themselves, in the period 2019 and 2021, which were the peak years of the pandemic, guaranteeing greater integrity to the work. In addition, in order to complement the technical and accounting views, field research was carried out with operators and customers in the civil aviation sector, in order to capture more subjective points of all extremes immersed in the crisis scenario. As a result, the great relationship between the factors was noted, showing that the negative impacts on the economic health of companies are multifaceted and reflect variations in several variables, such as, for example, the worsening of profitability and financial position of these entities, is directly related the increase in technical and operational costs, the difficulty in managing and optimizing operational indicators and personnel factors. In this bias, given the wide range of the topic addressed, the work can be used as a support base for future decision-making, development of new literature and support for the structuring of more solid plans for the management of health crises.

Keywords: Brazilian Civil Aviation. Covid-19. Operational impacts. Technical impacts. Financial impacts. Human impacts



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Total de passageiros transportados nas últimas duas décadas . . . . .	23
Figura 2 – Total de passageiros transportados no Brasil . . . . .	24
Figura 3 – Total de decolagens realizadas no Brasil . . . . .	25
Figura 4 – Composição das receitas de serviços aéreos públicos em 2019 . . . . .	25
Figura 5 – Principais relatórios contábeis . . . . .	38
Figura 6 – Principais relatórios demonstrativos contábeis . . . . .	39
Figura 7 – Composição do Balanço Patrimonial . . . . .	40
Figura 8 – Composição do fechamento de contas contábeis . . . . .	40
Figura 9 – Estrutura da Demonstração do Resultado do Exercício . . . . .	41
Figura 10 – Processo de análise dos demonstrativos . . . . .	42
Figura 11 – Exemplo de uma Análise Vertical . . . . .	42
Figura 12 – Exemplo de uma Análise Horizontal . . . . .	43
Figura 13 – Tipos de variáveis dos sistemas . . . . .	56
Figura 14 – Representatividade dos mercados doméstico e internacional no setor de transporte aéreo brasileiro . . . . .	60
Figura 15 – Atendimento da demanda por voos domésticos no Brasil em 2021 . . .	61
Figura 16 – Situação da frota operacional das principais companhias aéreas brasilei- ras em 2020 . . . . .	63
Figura 17 – Índice dos procedimentos de armazenagem para combustível A320 . . .	64
Figura 18 – Variação do custo de manutenção da Azul, Gol e Latam . . . . .	66
Figura 19 – Evolução da frota mundial de aeronaves arrendadas (1980-2019) . . . .	68
Figura 20 – Painel de Indicadores do Transporte Aéreo 2020 . . . . .	70
Figura 21 – Comparação entre volumetria de passageiros e custos de Comissaria, <i>Handling</i> e Limpeza de aeronaves . . . . .	71
Figura 22 – Relação entre custo de Comissaria, <i>Handling</i> e Limpeza de aeronaves com a frota operacional . . . . .	71
Figura 23 – Evolução dos indicadores ASK, RPK e LF . . . . .	72
Figura 24 – Variação do NPS da Azul e GOL nos últimos anos . . . . .	74
Figura 25 – Resultado pesquisa pública com passageiros: dificuldades no consumo dos serviços . . . . .	75
Figura 26 – Resultado pesquisa pública com passageiros: dificuldades no consumo dos serviços . . . . .	75
Figura 27 – Resultado pesquisa pública com passageiros: notou diferença no trata- mento? . . . . .	76
Figura 28 – Resultado pesquisa pública com passageiros: indicaria o serviço consu- mido? . . . . .	76
Figura 29 – Relação entre acidentes, incidentes e decolagens . . . . .	78

Figura 30 – Variações na operação e no custo de combustível . . . . .	81
Figura 31 – Margem EBIT anual por empresa . . . . .	96
Figura 32 – Margem Bruta anual por empresa . . . . .	97
Figura 33 – Margem Líquida anual por empresa . . . . .	97

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Frota operacional e custo de manutenção (em R\$ bilhões) . . . . .	66
Tabela 2 – Depósitos para reservas de manutenção (em R\$ milhões) . . . . .	67
Tabela 3 – Percentual aplicado anualmente a depreciação de aeronaves e motores	67
Tabela 4 – Evolução da frota contratual (arrendamento) da Latam, Gol e Azul . . .	69
Tabela 5 – Comparação entre receita e custo operacional (R\$ bilhões) . . . . .	69
Tabela 6 – Comparação dos principais indicadores financeiros-operacionais . . . .	73
Tabela 7 – Análise Horizontal Principais Contas Operacionais DRE Latam (R\$ milhões)	79
Tabela 8 – Análise Horizontal Principais Contas Operacionais DRE Gol (R\$ milhões)	79
Tabela 9 – Análise Horizontal Principais Contas Operacionais DRE Azul (R\$ milhões)	80
Tabela 10 – Análise Horizontal Custos com Pessoal DRE Latam (R\$ milhões) . . . .	83
Tabela 11 – Análise Horizontal Custos com Pessoal DRE Gol (R\$ milhões) . . . . .	84
Tabela 12 – Análise Horizontal Custos com Pessoal DRE Azul (R\$ milhões) . . . . .	85
Tabela 13 – Análise Vertical Principais Contas Operacionais DRE Latam (R\$ milhões)	87
Tabela 14 – Análise Vertical Principais Contas Operacionais DRE Gol (R\$ milhões) .	88
Tabela 15 – Análise Vertical Principais Contas Operacionais DRE Azul (R\$ milhões)	89
Tabela 16 – Análise Horizontal Principais Receitas Operacionais DRE Latam (R\$ milhões) . . . . .	90
Tabela 17 – Análise Horizontal Principais Receitas Operacionais DRE Gol (R\$ milhões)	91
Tabela 18 – Análise Horizontal Principais Receitas Operacionais DRE Azul (R\$ milhões)	91
Tabela 19 – Análise Vertical Principais Receitas Operacionais DRE Latam (R\$ milhões)	92
Tabela 20 – Análise Vertical Principais Receitas Operacionais DRE Gol (R\$ milhões)	93
Tabela 21 – Análise Vertical Principais Receitas Operacionais DRE Azul (R\$ milhões)	93
Tabela 22 – Análise Vertical Principais Receitas Operacionais DRE Azul (R\$ milhões)	94
Tabela 23 – Análise Vertical Principais Receitas Operacionais DRE Azul (R\$ milhões)	94
Tabela 24 – Análise Vertical Principais Receitas Operacionais DRE Azul (R\$ milhões)	95



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DAC	Departamento de Aviação Civil
RBHA	Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica
RBAC	Regulamentos Brasileiros da Aviação Civil
IAC	Instrução de Aviação Civil
ABAG	Associação Brasileira de Aviação Geral
BP	Balanço Patrimonial
DRE	Demonstração do Resultado do Exercício
DFC	Demonstração do Fluxo de Caixa
EBIT	Earnings Before Interest and Taxes
MB	Margem Bruta
ML	Margem Líquida
RO	Receitas Operacionais
CO	Custos Operacionais
DO	Despesas Operacionais
RL	Receita Líquida
CSP	Custo de Serviço Prestado
LL	Lucro Líquido
ASK	Available Seat Kilometers
RPK	Revenue Passenger Kilometers
LF	Load Factor
RASK	Revenue per Available Seat Kilometer
CASK	Cost per Available Seat Kilometer
CMAP	Conselho de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas
FAA	Federal Aviation Administration

DA            Diretriz de Aeronavegabilidade

BS            Boletim de Serviço

TBO          Time Between Overhauls

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO . . . . .</b>	<b>23</b>
<b>1.1</b>	<b>Justificativa . . . . .</b>	<b>26</b>
<b>1.2</b>	<b>Objetivos da pesquisa . . . . .</b>	<b>27</b>
<b>1.3</b>	<b>Estrutura do texto . . . . .</b>	<b>28</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO . . . . .</b>	<b>31</b>
<b>2.1</b>	<b>CONTEXTUALIZAÇÃO . . . . .</b>	<b>31</b>
2.1.1	Pandemia Covid-19 . . . . .	31
2.1.2	Estratégias de Enfrentamento e Vigilância . . . . .	32
2.1.3	Impactos da Covid-19 no setor aéreo brasileiro . . . . .	33
2.1.4	Relevância do setor da aviação civil para o Brasil . . . . .	33
2.1.5	Crises e legados no setor de aviação civil . . . . .	34
<b>2.2</b>	<b>FATORES FINANCEIROS . . . . .</b>	<b>37</b>
2.2.1	Contabilidade . . . . .	37
2.2.2	Demonstrações Financeiras . . . . .	38
2.2.2.1	Balanço Patrimonial . . . . .	39
2.2.2.2	Demonstração do Resultado do Exercício . . . . .	39
2.2.2.3	Demonstração do Fluxo de Caixa . . . . .	40
2.2.3	Análise das Demonstrações Financeiras . . . . .	41
2.2.3.1	Análise Vertical . . . . .	42
2.2.3.2	Análise Horizontal . . . . .	43
2.2.4	Indicadores Financeiros . . . . .	43
<b>2.3</b>	<b>FATORES OPERACIONAIS . . . . .</b>	<b>45</b>
2.3.1	Arrendamento de aeronaves . . . . .	45
2.3.2	Recomendações Operacionais de Segurança . . . . .	46
2.3.2.1	Recomendações Gerais aos Aeronautas e Aeroviários . . . . .	46
2.3.2.2	Recomendações Gerais ao Operador Aéreo . . . . .	47
2.3.3	Indicadores Operacionais . . . . .	48
2.3.4	Indicadores Financeiro-Operacionais . . . . .	48
<b>2.4</b>	<b>FATORES TÉCNICOS . . . . .</b>	<b>49</b>
2.4.1	Manutenção . . . . .	51
2.4.1.1	Legislação Brasileira . . . . .	52
2.4.1.2	Empresas de Manutenção e Mão-de-obra no Brasil . . . . .	52
<b>2.5</b>	<b>FATORES HUMANOS . . . . .</b>	<b>54</b>
2.5.1	Carga de trabalho mental . . . . .	56
2.5.2	Estresse . . . . .	56

<b>3</b>	<b>METODOLOGIA . . . . .</b>	<b>59</b>
3.1	Delineamento de Pesquisa . . . . .	59
3.2	Seleção da base amostral . . . . .	60
3.3	Coleta e Análise dos Dados . . . . .	62
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS . . . . .</b>	<b>63</b>
4.1	<b>Principais Impactos Técnicos . . . . .</b>	<b>63</b>
4.2	<b>Principais Impactos Operacionais . . . . .</b>	<b>68</b>
4.2.1	Impacto devido ao arrendamento . . . . .	68
4.2.2	Impacto devido a fatores de segurança operacional . . . . .	70
4.2.3	Impacto nos indicadores operacionais . . . . .	72
4.3	<b>Principais Impactos Humanos . . . . .</b>	<b>73</b>
4.3.1	Percepção do passageiro em relação a Covid-19 . . . . .	73
4.3.2	Percepção do operador aéreo em relação a Covid-19 . . . . .	76
4.4	<b>Principais Impactos Financeiros . . . . .</b>	<b>78</b>
4.4.1	Impacto nos custos . . . . .	78
4.4.1.1	Análise horizontal dos fatores técnicos, operacionais e humanos . . . . .	78
4.4.1.2	Análise Vertical dos fatores técnicos, operacionais e humanos . . . . .	86
4.4.2	Impacto na receita . . . . .	90
4.4.2.1	Análise horizontal das receitas operacionais . . . . .	90
4.4.2.2	Análise vertical das receitas operacionais . . . . .	92
4.4.3	Análise do Balanço Patrimonial . . . . .	92
4.4.4	Impacto nos indicadores financeiros . . . . .	95
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO . . . . .</b>	<b>99</b>
<b>A</b>	<b>ANÁLISES HORIZONTAIS DOS BALANÇOS PATRIMONIAIS . . . . .</b>	<b>111</b>
A.1	<b>ANÁLISE HORIZONTAL DO BALANÇO PATRIMONIAL DA LATAM AIRLINES . . . . .</b>	<b>111</b>
A.2	<b>ANÁLISE HORIZONTAL DO BALANÇO PATRIMONIAL DA GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES . . . . .</b>	<b>112</b>
A.3	<b>ANÁLISE HORIZONTAL DO BALANÇO PATRIMONIAL DA AZUL LINHAS AÉREAS BRASILEIRAS . . . . .</b>	<b>113</b>
<b>B</b>	<b>ANÁLISES VERTICAIS DOS BALANÇOS PATRIMONIAIS . . . . .</b>	<b>115</b>
B.1	<b>ANÁLISE VERTICAL DO BALANÇO PATRIMONIAL DA LATAM AIRLINES</b>	<b>115</b>
B.2	<b>ANÁLISE VERTICAL DO BALANÇO PATRIMONIAL DA GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES . . . . .</b>	<b>116</b>
B.3	<b>ANÁLISE VERTICAL DO BALANÇO PATRIMONIAL DA AZUL LINHAS AÉREAS . . . . .</b>	<b>117</b>

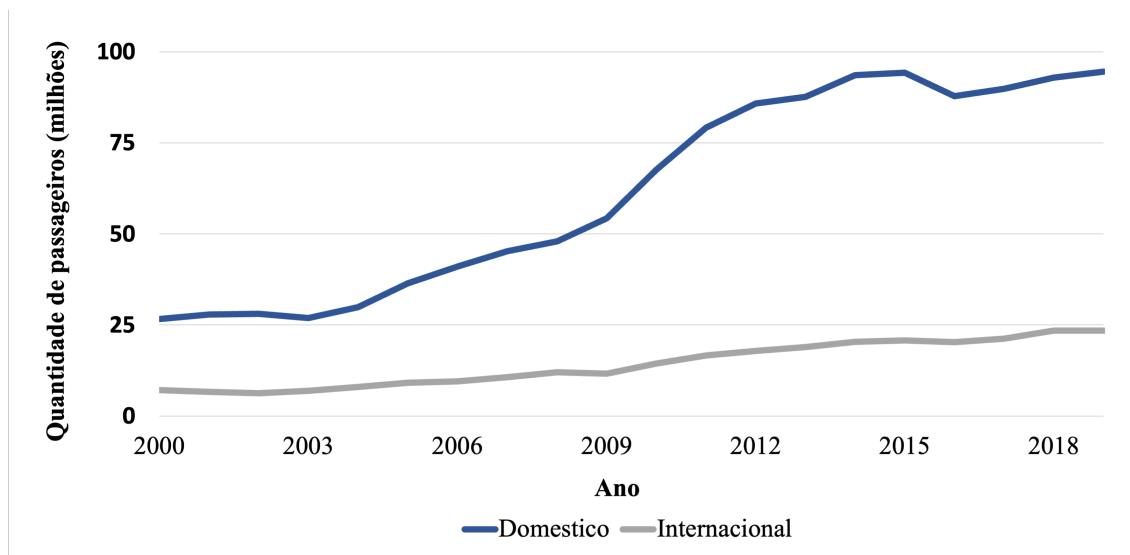
C	ANÁLISES HORIZONTAIS DAS DEMONSTRAÇÕES DO RESULTADO DO EXERCÍCIO . . . . .	119
C.1	ANÁLISE HORIZONTAL DA DEMONSTRAÇÃO DO EXERCÍCIO DA LATAM AIRLINES . . . . .	119
C.2	ANÁLISE HORIZONTAL DA DEMONSTRAÇÃO DO EXERCÍCIO DA GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES . . . . .	122
C.3	ANÁLISE HORIZONTAL DA DEMONSTRAÇÃO DO EXERCÍCIO DA AZUL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES . . . . .	126
D	ANÁLISES VERTICAIS DAS DEMONSTRAÇÕES DO RESULTADO DO EX EXERCÍCIO . . . . .	131
D.1	ANÁLISE VERTICAL DA DEMONSTRAÇÃO DO EXERCÍCIO DA LATAM AIRLINES . . . . .	131
D.2	ANÁLISE VERTICAL DA DEMONSTRAÇÃO DO EXERCÍCIO DA GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES . . . . .	134
D.3	ANÁLISE VERTICAL DA DEMONSTRAÇÃO DO EXERCÍCIO DA AZUL LINHAS AÉREAS BRASILEIRAS . . . . .	138
E	ENTREVISTA COM COMANDANTE DA AZUL EDSON MOURA . . . . .	143



## 1 INTRODUÇÃO

O transporte aéreo, desde seus primórdios, marcou uma completa revolução no até então difundido conceito de tempo e distância. Considerado como um dos maiores impulsionadores da globalização, permitiu uma ampla difusão e aproximação de culturas em um curto espaço de tempo, fatores que conduziram o protagonismo do setor na modernidade. A importância é tanta que nas últimas duas décadas, no Brasil, a quantidade de passageiros utilizando este tipo de transporte triplicou (ver Figura 1).

Figura 1 – Total de passageiros transportados nas últimas duas décadas



Fonte: Adaptado de ANAC (2023)

O protagonismo era tanto que, como podemos notar, em 2019 o cenário que permeava a aviação civil nacional era extremamente otimista, de modo que, segundo a Agência Nacional de Aviação Civil (2020) o número de passageiros transportados em 2019 foi o maior já registrado na série histórica, mais de 119 milhões de pessoas foram transportadas nos mercados doméstico e internacional, resultado que superava em 1,4% o ano de 2018 e constituía a terceira alta consecutiva no indicador.

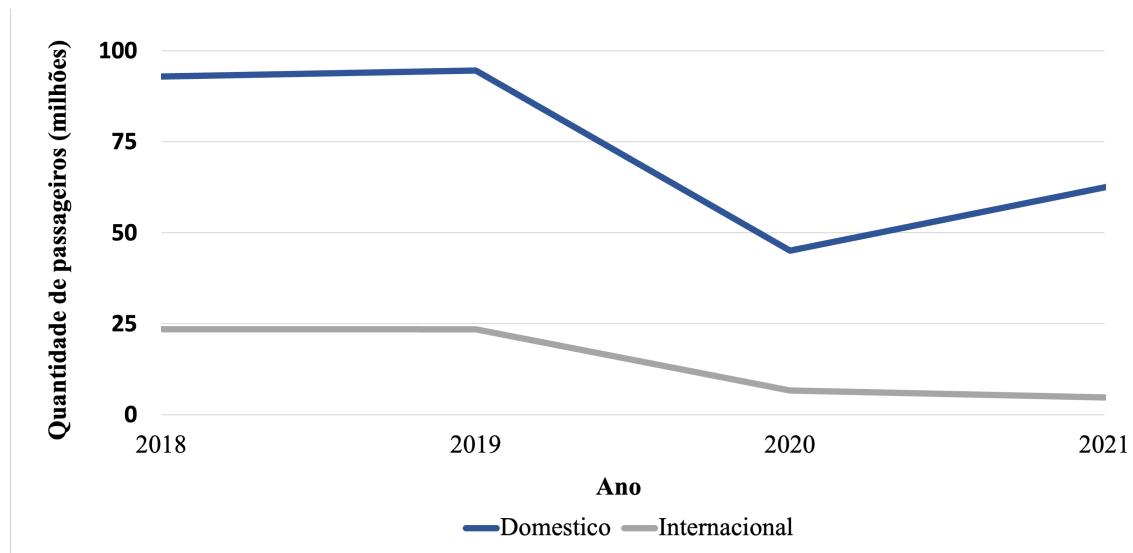
Seguindo o mesmo viés, os resultados das companhias aéreas que operam em território nacional também foram expressivos, com aumento considerável no lucro líquido anual e previsões otimistas em relação ao aumento da frota e funcionários. A Azul, por exemplo, obteve um lucro líquido histórico de R\$ 1,2 bilhão, superando em 35% o ano anterior, ganhando destaque como uma das empresas aéreas mais rentáveis do mundo (Azul, 2020). Da mesma forma, a LATAM obteve um resultado considerável com lucro líquido de US\$ 190 milhões, referente aos mais de 74 milhões de passageiros transportados para os cinco continentes, o maior volume da história da LATAM (LATAM, 2020).

Porém, apesar da grande expressividade dos consecutivos resultados financeiros, os

anos que sucederiam colocariam em cheque a sustentabilidade destas companhias. Dado que, em nenhuma das projeções futuras, nem mesmo nas mais pessimistas, uma crise sanitária a nível global considerada. Entretanto, em dezembro de 2019 um tema começa a ganhar protagonismo na China, os primeiros casos de um novo vírus (nCoV) extremamente contagioso e com relevante taxa de mortalidade foram detectados, se espalhando rapidamente para outros continentes, fator determinante para que em 30 de janeiro de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarasse o tema como emergência pública sanitária de interesse internacional e posteriormente como pandemia em 11 de março do mesmo ano (OMS, 2020). A partir deste momento, a supervivência das companhias aéreas se tornaria uma tarefa extremamente complexa e delicada, dado o novo contexto sanitário adverso e as fortes restrições impostas ao trânsito de pessoas.

Os anos que sucederam foram marcantes, as companhias aéreas se viram imersas em um cenário crítico, com poucos precedentes históricos e grandes responsabilidades vinculadas, já que relativo sucesso sanitário estava diretamente atrelado aos constantes controles migratórios nos aeroportos, transporte de vacinas, especialistas, equipamentos médicos, etc. Muitas mergulharam em uma enorme crise financeira, marcada principalmente por uma forte queda na demanda (ver Figuras 2 e 3) e consecutivamente na receita proveniente do transporte de passageiros, já que este representa a maior parte do capital de entrada destas empresas, como pode ser apreciado na Figura 4

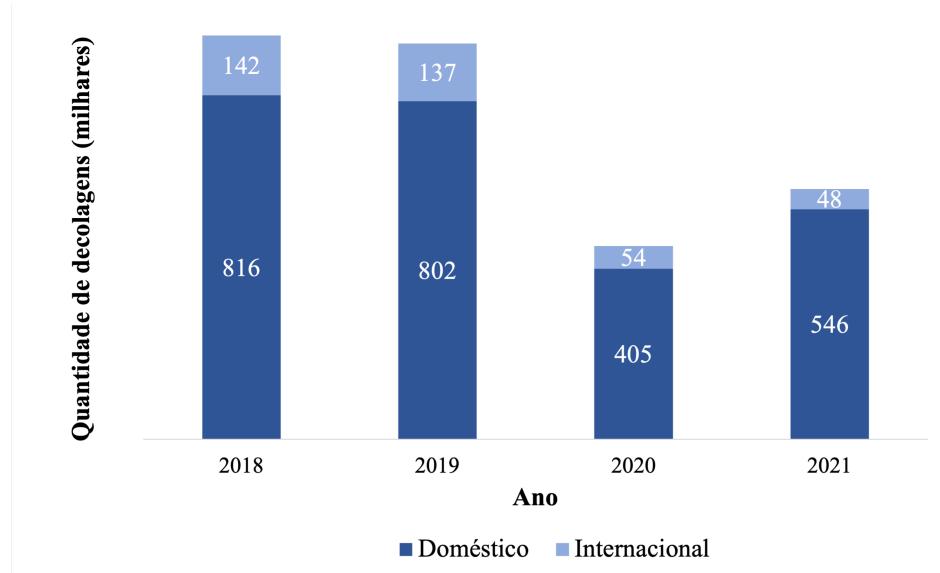
Figura 2 – Total de passageiros transportados no Brasil



Fonte: Adaptado de ANAC (2023)

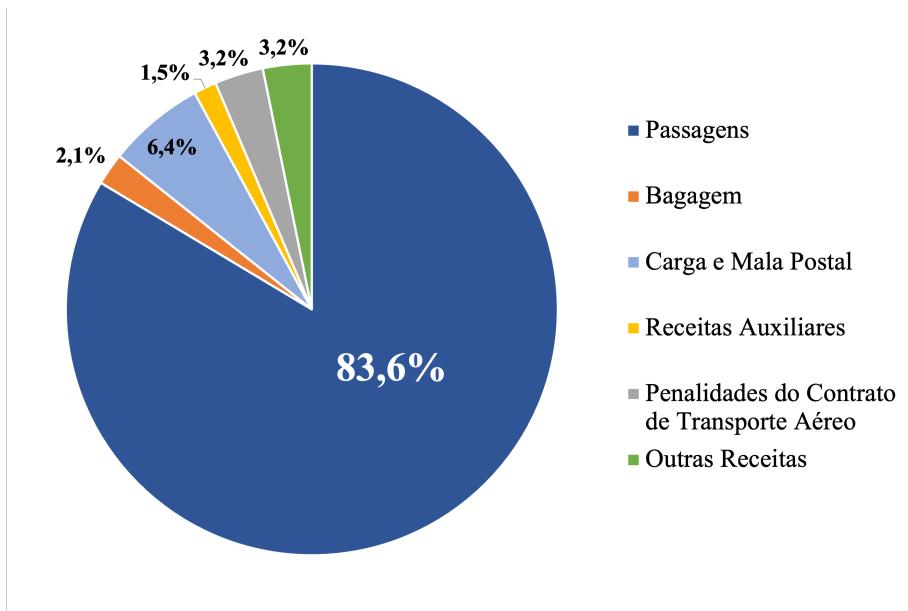
Para piorar ainda mais a situação, além da drástica redução na entrada de capital, fatores técnicos e operacionais relacionados a inoperatividade, manutenção e arrendamento das aeronaves, passaram a impactar de maneira expressiva o caixa das empresas e, como se não bastasse toda a complexidade já envolvida com os pontos discutidos anteriormente,

Figura 3 – Total de decolagens realizadas no Brasil



Fonte: Adaptado de ANAC (2023)

Figura 4 – Composição das receitas de serviços aéreos públicos em 2019



Fonte: Adaptado de ANAC (2019)

outra variável complexa e de vital importância para as companhias, começou a interferir diretamente nos resultados, o fator humano.

Deste modo, fica claro que os impactos que a pandemia da Covid-19 causou ao setor de aviação civil no Brasil são extremamente complexos e multifacetários, indo além de vieses meramente financeiros. O real estado da saúde e consequente supervivência das companhias é resultado da interação de diversos fatores técnicos, operacionais, financeiros e humanos, que serão abordados adiante.

## 1.1 Justificativa

O fluxo de massas entre diferentes regiões é algo comum em muitas espécies que habitam o planeta. No caso da raça humana, este processo foi fundamental para a garantia da sobrevivência e consequente perpetuação de seus indivíduos. Porém, apesar do protagonismo no êxito da supervivência, a questão migratória trás consigo uma dualidade alarmante, principalmente em relação aos temas sanitários. Os primeiros relatos associados a preocupações advindas de temas sanitários relacionados ao deslocamento de massas têm origens na era medieval e os constantes esforços para impedir a dissipação de patologias que acompanhavam o movimento de bens e pessoas (LABONTÉ et al, 2011, p. 265).

Nas últimas décadas, com o advento da expansão capitalista, a necessidade de "encurtar as distâncias" e aproximar as culturas fez com que a sociedade passasse por mudanças radicais em diversas áreas, principalmente naquelas relacionadas a tecnologia, comunicação e transporte (ESTRADA et al, 2020). No setor de transporte, a aviação começou a ganhar extrema importância, devido a velocidade e grande capacidade de deslocamento permitida, de modo que a quantidade de passageiros transportada aumentava significativamente a cada ano e, com isto, o transporte de patologias, até então endêmicas, começou a se alastrar para outras regiões. Porém, até finais de 2019, a concepção da aviação como um potencial vetor de transmissão epidemiológica não havia apresentado seu potencial completo, já que, segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (PAHO, 2020), das últimas pandemias registradas, que foram:

- **Ebola (2014 e 2018):** originária na África, consiste em uma enfermidade vírica altamente contagiosa e letal;
- **H1N1/Gripe A (2009-2010):** originária do México, consiste em uma enfermidade vírica altamente contagiosa, mas com baixo índice de mortalidade;
- **Gripe aviária (1956):** originária da China, consiste em uma enfermidade vírica e com expressivo índice de mortalidade;
- **Gripe espanhola (1918):** enfermidade vírica altamente contagiosa e com expressivo índice de mortalidade.

Apenas a da Covid-19 culminou em fortes controles migratórios e sociais, nas últimas décadas.

Deste modo, é evidente que as companhias aéreas brasileiras não tinham nenhum tipo de embasamento ou evidência teórica de como enfrentar uma crise sanitária, quais as principais variantes que atuam neste tipo de situação, quais seus reais impactos e como contorná-los, de tal forma que, as entidades do setor observaram um grande impacto

negativo em seus principais indicadores econômicos, como por exemplo, na liquidez, rentabilidade e endividamento e necessidade líquida de capital de giro para quitar os passivos operacionais (TONIAL, 2022).

Neste viés, nota-se que literaturas relacionadas ao impacto da pandemia no transporte aéreo brasileiro vêm surgindo, porém, estas estão majoritariamente focadas na análise final da *performance* econômica e os devidos impactos financeiros, sem contextualizar e aprofundar o motivo da piora dos indicadores, de tal forma que, segundo Silva (2022, p.15), "[...] como sugestão de estudos futuros, além dos resultados econômicos financeiros, outras variáveis poderiam ser estudadas, para que, [...] proporcionem maior visualização dos impactos causados nas informações contábeis das companhias aéreas".

Isto porque, na era industrial, os indicadores financeiros eram suficientes para o gerenciamento empresarial, contudo, atualmente os instrumentos de gestão passaram por uma evolução massiva e contemplam muitos outros aspectos que, quando analisados em conjunto, traduzem informações importantes para a tomada de decisão gerencial (CORDEIRO, 2002). De tal forma que, segundo Miranda, Wanderley e Meira (1999) as tomadas de decisão envolvem um maior número de variáveis, exigindo dos gestores uma grande preocupação com indicadores como: satisfação e retenção dos clientes, participação no mercado, inovação, adaptabilidade e habilidades estratégicas. Além disso, Banker et. al. (2000) consideram que as medidas não-financeiras são melhores indicadores de desempenho futuro do que as financeiras, auxiliando os administradores a focarem suas ações em perspectivas de longo prazo.

Portanto, a motivação para o presente estudo é criar este *link* entre a *performance* dos principais indicadores financeiros das principais companhias aéreas que atuam em território nacional, com os diferentes fatores técnicos, operacionais e humanos que contribuem de maneira ativa para a concretização final do desempenho destes indicadores, de modo a construir uma base teórica mais aprofundada entre os elos que compõem o resultado final apresentado, podendo servir como base para futuras projeções e planejamentos de gestão de crise.

## 1.2 Objetivos da pesquisa

Este trabalho tem como objetivo identificar o real impacto que a COVID-19 causou nas principais companhias aéreas que operam território nacional. Destacando como a composição de fatores técnicos, operacionais e humanos interferem diretamente nos indicadores financeiros e consequentemente na saúde destas empresas.

Pretende-se, pois, através deste trabalho (i) entender quais os principais fatores e variáveis que atuam ativamente em períodos de crises sanitárias, (ii) como estes fatores se relacionam entre si, (iii) como se deu a evolução das variáveis nos períodos que antecederam e durante a pandemia e (iv) qual o real impacto que causaram nas companhias aéreas.

Para isto, os seguintes objetivos específicos são estabelecidos:

- a. Identificar quais as principais companhias aéreas com maior operação em território nacional;
- b. Analisar as demonstrações contábeis e resultados públicos dessas companhias em 2019, 2020 e 2021;
- c. Identificar quais foram os principais impactos técnicos, operacionais e humanos durante o período da Covid-19;
- d. Analisar como estes fatores evoluíram com o passar do tempo;
- e. Identificar quais as possíveis relações existentes entre eles;
- f. Aprofundar como a interação desses fatores interferiu nos resultados financeiros finais das companhias.

### **1.3 Estrutura do texto**

O estudo está divido em cinco grandes capítulos. No primeiro, apresenta-se uma introdução geral ao tema a ser abordado de modo a contextualizar o leitor ao cenário da Covid-19 e como impactou de maneira macro o setor da aviação civil brasileira. Em seguida, apresenta-se a justificativa que motivou a realização do presente trabalho e quais são os principais objetivos almejados.

No segundo, todo o referencial teórico que embasará as discussões posteriores é apresentado. Optou-se por iniciar pela contextualização aprofundada do cenário socio-econômico da pandemia, contemplando as origens da crise sanitária, quais foram as principais estratégias de enfrentamento e vigilância adotadas, como estes fatores impactaram a aviação civil e quais foram as crises anteriores experimentadas pelo setor. Em seguida, passa-se a uma abordagem mais técnica, discutindo fatores financeiros, técnicos, operacionais e humanos que direcionarão as análises dos resultados contábeis.

No terceiro capítulo, aborda-se a metodologia utilizada, indicando-se os meios e processos utilizados para a obtenção e enriquecimento dos dados do conteúdo a ser discutido. Ademais, de modo a delimitar o conteúdo do estudo, apresenta-se o método de escolha do espaço amostral a ser analisado e quais foram os procedimentos e ferramentas utilizadas para a interpretação dos resultados e indicadores.

No quarto capítulo, se dá a apresentação e discussão dos resultados com base na metodologia proposta, de modo a conduzir o trabalho ao seu objetivo final e cumprir com os objetivos propostos, verificando os principais atuantes técnicos, operacionais e humanos e como estes impactam no desempenho financeiro final das companhias aéreas.

Por fim, no quinto e último capítulo, são apresentadas as considerações finais passíveis de serem inferidas a partir da análise dos resultados obtidos no capítulo anterior, indicando quais as limitações do trabalho e, a partir disso, quais as recomendações para trabalhos futuros.



## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Capítulo destinado a apresentação do quadro teórico que servirá de alicerce para toda a construção do estudo. Em vista disso, aborda-se inicialmente uma contextualização geral do panorama macro-econômico que permeia a crise sanitária da Covid-19 e o setor de aviação civil brasileiro. Em seguida, parte-se para definições de cunho mais técnicos, de modo a abordar os principais temas e instrumentos utilizados para a estruturação da análise dos dados, com o objetivo de identificar a composição integral do impacto sofrido pelas companhias aéreas brasileiras durante o período da pandemia do Covid-19, permeando os fatores técnicos, financeiros, operacionais e humanos.

### 2.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

#### 2.1.1 Pandemia Covid-19

Em dezembro de 2019 um tema sanitário começa a ganhar protagonismo na China: os primeiros casos de um novo vírus (nCoV) extremamente contagioso e com relevante taxa de mortalidade foram detectados, se espalhando rapidamente para outros continentes. Este fator foi determinante para que, em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarasse o tema como emergência pública sanitária de interesse internacional e posteriormente como pandemia em 11 de março do mesmo ano (OMS, 2020).

De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde

A COVID-19 é uma doença infecciosa causada pelo coronavírus SARS-CoV-2 e tem como principais sintomas febre, cansaço e tosse seca. Outros sintomas menos comuns e que podem afetar alguns pacientes são: perda de paladar ou olfato, congestão nasal, conjuntivite, dor de garganta, dor de cabeça, dores nos músculos ou juntas, diferentes tipos de erupção cutânea, náusea ou vômito, diarreia, calafrios ou tonturas (PAHO, [s. d.]).

Segundo Freitas et al (2021), o primeiro caso do vírus confirmado no Brasil ocorreu no dia 26 de fevereiro de 2020, porém, apesar do país ter declarado Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional no mesmo mês, isso não se traduziu em iniciativas e ações públicas de contenção e preparação para o enfrentamento da crise sanitária, posto que, o monitoramento rigoroso e consequente derivação de planos de controle à contaminação em massa deveriam passar a ocupar um dos pontos mais importantes da agenda governamental, já que

a Covid-19, tem rápida velocidade de contágio e provoca alta letalidade entre os doentes, sobretudo em populações mais vulneráveis como idosos e pessoas que apresentam comorbidades associadas (FREITAS et al, 2021, p. 87).

Neste viés, a pandemia de COVID-19 implicou uma série de consequências na saúde da população mundial, protagonizando um dos maiores problemas de saúde pública do

século XXI, de tal modo que, a finais de setembro de 2021, 225 milhões de casos e 4,6 milhões de morte já tivessem sido registrados em 196 países, sendo o Brasil o terceiro em número de casos e o segundo em número de mortes (FREITAS et al, 2021).

### 2.1.2 Estratégias de Enfrentamento e Vigilância

A Vigilância em Saúde (VS) e o Sistema Unificado de Saúde (SUS), já contavam com uma série de iniciativas em aprimoramento de detecção, monitoramento e resposta às emergências de saúde pública no momento em que a Covid-19 chegou ao país. Durante anos, as diferentes esferas da saúde pública brasileira vêm se preparando e se estruturando para melhor atender a população em casos de crises sanitárias como o ocorrido em 2020. Dessa maneira, muitos dos procedimentos adotados durante a pandemia da Covid resultaram da experiência de enfrentamento da pandemia de influenza A (H1N1) em 2009 (FREITAS et al, 2021).

Segundo Kerr et al. (2020), a adoção de medidas de distanciamento e isolamento social, atreladas àquelas não farmacológicas, em muitos estados e municípios contribuiu para que o impacto da COVID fosse menor do que o previsto, principalmente nos primeiros meses de contágio. Além disso, de acordo com Freitas et al. (2021), o desenvolvimento de estratégias robustas de monitoramento, estimativas e projeções mais precisas do avanço da crise, permitem maior amparo e fundamento na estruturação de planos de combate. Ainda, segundo Oliveria et al. (2020), a construção e atualização diária de painéis de monitoramento asseguram transparência e apoio a adoção de medidas preventivas.

Atrelado ao contexto das estratégias de enfrentamento, o setor aéreo também teve um papel fundamental na contenção e controle do avanço dos casos. Nesse sentido, em 12 de março de 2020, a ANAC incia a publicação de distintas medidas em prol de adequar o setor ao atual cenário do país:

- (i) Alteração na regra do uso de *slots* com o objetivo de ajustar a malha aérea a queda abrupta de demanda [...] em razão do impacto causado pela expansão da contaminação do coronavírus;
- (ii) Medida Provisória nº 925, que dispõe sobre medidas emergenciais para a aviação civil brasileira em razão da pandemia da covid-19, evita a aplicação de penalidades em passageiros para o reembolso ou remarcação de passagens aéreas;
- (iii) Publicada Portaria nº 880, permite o transporte de cargas por empresas de táxi-aéreo sem necessidade de anuência prévia. Essa aprovação contribui para a rapidez no transporte de substâncias biológicas e equipamentos que podem ser usados pela área da saúde, como medicamentos, respiradores e exames.
- (iv) Decisão n. 71: permitir temporariamente operações com transporte de carga na cabine de passageiros para viabilizar a rápida entrega de medicamentos, equipamentos de proteção individual, alimentos e demais insumos de saúde;
- (v) Novas medidas sanitárias para a aviação civil brasileira, como o reforço da necessidade de uso de máscara pelos passageiros durante toda a

viagem, regras para o serviço de bordo e a manutenção do distanciamento social de pelo menos dois metros nos aeroportos;

(vi) Por meio da Resolução n. 560, ANAC autoriza alteração em aeronaves para transporte de vítimas da Covid-19 (ANAC, 2021, s. p.).

Nesse cenário, a pandemia da Covid-19 acarretou uma série de motivações ao controle do tráfego migratório de pessoas, de maneira que, segundo Salcedo et al. (2020) autoridades de pelo menos 67 países estabeleceram medidas restringindo viagens de vários tipos entre março e agosto de 2020, sendo, de acordo com Fernandes et al. (2020), a maior parte relacionadas a viagens internacionais.

### 2.1.3 Impactos da Covid-19 no setor aéreo brasileiro

Dado o cenário sanitário adverso e as constantes medidas restritivas de combate a proliferação da doença mencionadas anteriormente, o contexto em que o setor aéreo estava imerso era marcado por uma drástica queda na demanda (rever Figura 2). Nesse sentido, a pandemia da Covid-19 levou, em 2020, à queda de 53% no número de passageiros e de 29,6% no transporte de cargas em relação a 2019. Com isso, a quantidade total de passageiros transportados passou de 93,8 milhões para 44 milhões, enquanto as cargas tiveram redução de 400 mil toneladas para 282 mil toneladas, nesse mesmo período de tempo (IBGE, 2021).

### 2.1.4 Relevância do setor da aviação civil para o Brasil

Segundo Goulart e Krom (2004), na maior parte dos países em desenvolvimento, a aviação civil representa um dos mais importantes modais para a infra-estrutura do país, já que, devido a precariedade que, com frequência, permeia o modal terrestre, oferece soluções competitivas e seguras para a composição da malha logística regional. Neste viés, a aviação civil atua como um catalisador para diversos outros setores estratégicos brasileiros, por exemplo, ao facilitar o deslocamento de bens e pessoas, fomenta diretamente o crescimento da economia, facilitando a expansão e abertura de novos mercados, diversificação do público alvo e incentivo a indústria turística nacional.

Além disso, cumpre importante papel no quesito social, garantindo a integração e acesso aos serviços básicos de zonas afastadas e gerando renda e emprego para a circulação da economia e do ponto de vista tecnológico e ambiental, fomentando e disseminando novas tecnologias atreladas a preocupação com o meio ambiente e sustentabilidade, que segundo Henkes e Pádua (2017), ganhou força no contexto organizacional e já constitui um dos principais resultados publicados pelas grandes corporações. Por exemplo, para o caso da aviação civil, a poluição sonora e ambiental atrelada a operação das aeronaves ganhou notoriedade nos últimos anos e, em prol da manutenção do equilíbrio entre as necessidades humanas e as demandas ambientais, elevados esforços estão sendo direcionados para

temas relacionados a pesquisa e desenvolvimento com foco na tecnologia sustentável, fato que induz fomento e crescimento às áreas de pesquisa e indústria nacional (HENKES; PÁDUA, 2017).

Ainda segundo Henkes e Pádua (2017), outro fator relevante a ser destacado é a elevada flexibilidade durante períodos de crises econômicas e políticas, indicando uma forte base de amparo em tempos adversos, passível de ser identificado ao analisar os resultados obtidos pelo setor no ano de 2015, marcado pelo impeachment da então presidente Dilma Rousseff, constando o volume de passageiros transportados até o momento (ver Figura 1) e taxa média de aproveitamento (relação entre passageiros transportados e assentos ofertados) de 80% (ANAC, 2023).

Por fim, ressalta-se que a aviação civil, também compõe uma excelente alternativa para situações de crises sanitárias, considerando que, segundo Guimarães et al. (2019, p. 1) "[...] o transporte aéreo se caracteriza como um modal eficiente, rápido e consideravelmente seguro, podendo transportar cargas e mercadorias por longas distâncias e em pouco tempo", protagonizando, pois, o principal viés de abastecimento regional de mão de obra qualificada, locomoção urgente de pacientes, transporte de cargas e suprimentos médicos por além de acidentes geográficos, além de participar ativamente no controle e gestão migratória.

### 2.1.5 Crises e legados no setor de aviação civil

Segundo Bielschowsky e Custódio (2011), apesar do surgimento do setor de transporte aéreo no Brasil estar situado na segunda metade da década de 1920, as primeiras grandes crises foram ocorrer apenas em meados da década de 1960. Isto porque, nos primeiros anos de sua existência, a aviação civil esteve fortemente amparada pelo Estado, devido a sua grande importância estratégica.

O elevado grau de intervenção governamental na aviação civil brasileira esteve ligado, por um longo período, às necessidades estratégicas de indução do desenvolvimento nacional e da ocupação territorial, por ser considerada atividade pioneira (IPEA, 2010, p.15).

Neste contexto, a aviação civil ganhou popularidade e importância entre entusiastas e investidores, viabilizando, pelas próximas quatro décadas, o crescimento desenfreado do setor. Entretanto, apesar da evolução do setor ser de elevado interesse governamental, as perspectivas vertiginosas de crescimento a curto prazo ameaçavam a capacidade regulatória do Estado, que, por sua vez, aumentou ainda mais o controle sobre o mercado.

A grande proliferação de empresas aéreas nas décadas de 1950 e 1960 gerou um ambiente de competição predatória, cujas graves consequências foram penosamente corrigidas à custa de um grau ainda maior de intervencionismo (IPEA, 2010, p.15).

Este aumento da influência praticada sobre o setor gerou certo desconforto entre os *players* do mercado, gerando certo impasse entre as partes pública e privada. Para amenizar

a situação, realizaram-se sessões para a discussão conjunta do futuro do transporte aéreo brasileiro, contando com a participação de representantes das companhias aéreas e do órgão regulador, o Departamento de Aviação Civil (DAC). Como legado, destaca-se o forte protecionismo que entrou em vigor, marcado por barreiras legais à entrada de novos *players* e regulação das tarifas aéreas (BIELSCHOWSKY; CUSTÓDIO, 2011).

Os anos que sucederam foram marcados pelo forte crescimento da demanda, estimulando a contração de passivos por partes das companhias, em prol de custear os elevados investimentos necessários para a renovação das tecnologias utilizadas até o momento, de modo a equiparar a capacidade de atendimento às novas necessidades de mercado (BIELSCHOWSKY; CUSTÓDIO, 2011, p. 82). Porém, em meados da década de 1970, os consecutivos choques do petróleo em 1973 e 1979 e do aumento dos juros internacionais entre 1978 e 1982, impactaram negativamente o crescimento da economia brasileira, culminando no esgotamento da acumulação de capital estatal e minando por completo o amparo econômico ao setor aéreo (VARGAS; FELIPE, 2015).

Visando contornar a crise, o governo central adotou algumas medidas econômicas drásticas, impactando diretamente todo mercado nacional:

As tentativas de políticas de estabilização, a partir de 1986, provocaram fortes impactos na atividade econômica, entre elas: (i) medidas de desvalorização real da taxa de câmbio, visando ao aumento da rentabilidade das atividades exportadoras – compensando a falta de competitividade – e a redução das importações. (ii) Interferências na formação de preços das atividades voltadas para o mercado interno, provocando tensões entre as estruturas de custos e os preços de mercado (IPEA, 2010, p. 17).

A desvalorização cambial impactou diretamente na composição das despesas das companhias aéreas, aumentando principalmente os custos de arrendamento, manutenção e operação das aeronaves. Somado a isso, a impossibilidade de ajustar as tarifas de modo a cumprir com as expectativas de entrada de capital devido a rigorosa interferência estatal na precificação, culminou em um grave desequilíbrio econômico-financeiro nas empresas do setor (BIELSCHOWSKY; CUSTÓDIO, 2011, p. 82).

A consequência, para as empresas aéreas, foi o comprometimento da rentabilidade, em razão da defasagem de preços imposta pelo rígido controle (IPEA, 2010, p. 17).

O legado deixado às companhias aéreas era de um forte endividamento e baixa rentabilidade devido aos elevados investimentos realizados na década anterior. A impossibilidade de tomar iniciativas próprias para a reversão deste cenário, levou as companhias a romperem o mecanismo de controle estatal que, devido a crise financeira e quebra econômica, tinha sua atuação limitada. A falta de controle deu início a uma guerra de preços, provocando a venda ou falência de praticamente todas as companhias de atuação regional.

A crise financeira das empresas do setor, associada ao colapso do regime regulatório do período anterior e à falência do estado, motivou a desregulamentação progressiva do mercado de transportes aéreos no Brasil, o que resultou em profundas mudanças na estrutura deste mercado (BIELSCHOWSKY; CUSTÓDIO, 2011, p. 86).

Nos anos 2000, diferentemente das décadas anteriores, a crise que permeou o setor de transporte aéreo civil já não estava atrelada a fatores financeiros, mas sim, a temas técnicos, operacionais e humanos. A origem deste cenário remete a setembro de 2006, quando o jato Legacy 600 colidiu com um Boeing 727-800 da Gol em pleno voo. O acidente apresentou o maior número de vítimas na história do país, ganhando notoriedade na mídia. Após a condução de investigações, chegou-se a conclusão que esta fatalidade estava relacionada a intensa carga de trabalho e, consequente fadiga, a qual os controladores aéreos brasileiros estavam submetidos (SCACCHETTI, 2009).

Segundo o Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aéreos alguns dos fatores que contribuíram para a colisão entre o jato Legacy e o Boeing foram:

- (i) Três das cinco frequências listadas na carta Jeppesen utilizadas pelos pilotos do N600XL, estavam indisponíveis. As frequências 123.3 MHz e 133.05 MHz não foram selecionadas na console 8 e a frequência 128.00 MHz não tinha enlace com a central de áudio;
- (ii) Das cinco frequências previstas para o setor 7 na carta Jeppesen em uso pelos pilotos do N600XL, apenas a 135.9 MHz estava em condições de operar corretamente no dia do acidente, já que uma das frequências previstas nessa carta, a 134.7 MHz, era incorreta e não prevista na carta brasileira;
- (iii) A escassez de pessoal no CINDACTA IV dificultava a manutenção do treinamento continuado dos controladores, por meio de realização de reciclagens periódicas, treinamentos de TRM e curso de inglês;
- (iv) Os efeitos da escassez de pessoal refletiram-se na qualidade dos serviços, na medida em que contribuíram para a degradação do desempenho dos controladores e/ou da insuficiente capacitação técnica (CENIPA, 2008, p. 251).

Menos de 12 meses depois, um Airbus A320 da TAM, matrícula PR-MBK após aproximação normal para a pista 35L do aeroporto de Congonhas, atravessou a pista de pouso que estava molhada e escorregadia e colidiu com um posto de abastecimento de combustíveis, resultando em 199 fatalidades (CENIPA, 2009). Em relação ao ocorrido,

- (i) O Aeroporto de Congonhas não era certificado, nos termos do RBHA 139, à época do acidente;
- (ii) As obras no terminal de passageiros e no pátio de estacionamento do Aeroporto de Congonhas, concluídas em 2007 não foram homologadas;
- (iii) Não foi realizada inspeção aeroportuária especial durante nenhuma das obras realizadas no Aeroporto de Congonhas e concluídas em 2007;
- (iv) Até a data do acidente, a pista principal de Congonhas não dispunha de RESA;

(v) A pista principal de Congonhas apresentou, durante muito tempo, baixos coeficientes de atrito e irregularidades na sua superfície, ensejando o acúmulo de água (CENIPA, 2009, p. 94).

O cenário da crise, portanto, era extremamente complexo. De acordo com Scacchetti (2009), ambos os setores, público e privado, estavam envolvidos e, aparentemente, nenhum tipo de solução a curto prazo seria implementada, já que, segundo o vice presidente da Associação Brasileira de Aviação Geral (ABAG) "[...] não temos um plano aéreo para o Brasil" (EXAME, 2007). Sendo assim, além de incorporar questões de âmbito institucional e político, este cenário acarretou enormes impactos a economia brasileira.

O legado deixado por esta crise, foi uma revisão profunda do setor aéreo nacional, estruturando um plano aéreo concreto, que involucrasse âmbitos técnicos, operacionais e humanos, culminando em uma melhora significativa da qualidade, integridade e segurança da aviação brasileira.

## 2.2 FATORES FINANCEIROS

### 2.2.1 Contabilidade

A contabilidade pode ser vista como uma ferramenta administrativa para tomadas de decisão, pois, através desta ciência, dados econômicos diversos são coletados, mensurados monetariamente, relacionados e dispostos de maneira sumarizadas em relatórios ou comunicados aos interessados (MARION, 2006).

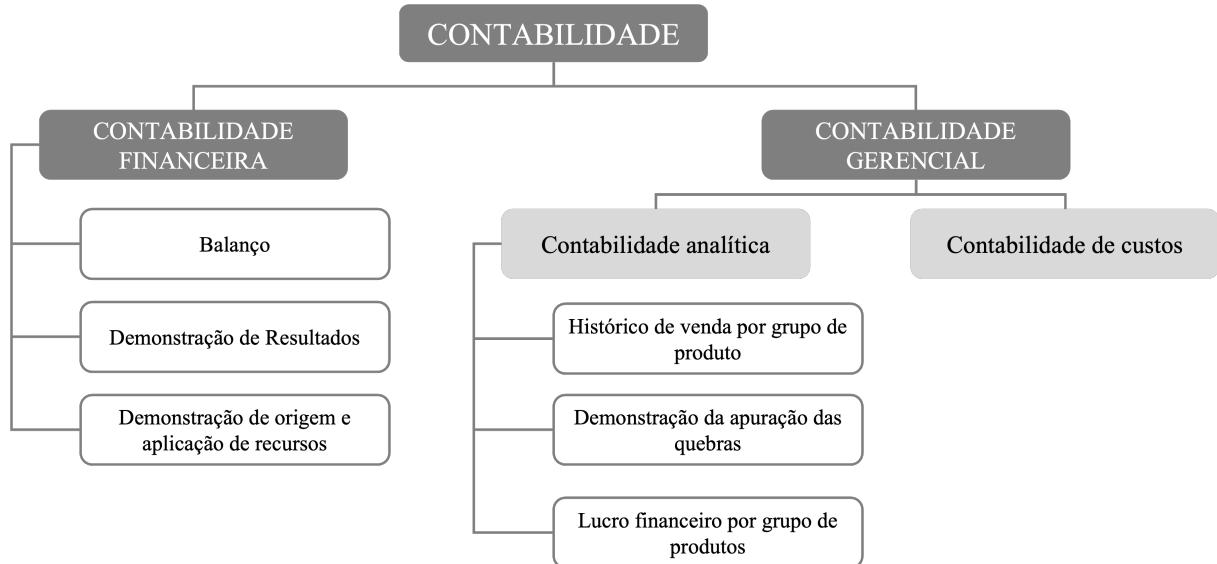
Dentro do universo da contabilidade, podemos destacar duas grandes ramificações (ver Figura 5),

a Contabilidade Financeira, que fornece informações que interessam, principalmente, às entidades externas à empresa (como os acionistas, os bancos e o governo) e a Contabilidade Gerencial, que, como o próprio nome indica, fornecem informações que interessam primordialmente aos gestores da empresa, como subsídio ao processo decisório (DE ANGELO et al, 2020, p. 7).

Segundo Crepaldi (2008), esta ciência é capaz de fornecer instrumentos riquíssimos aos administradores e investidores que, de acordo com Padoveze (2020), se bem traduzidos e direcionados podem culminar em ações práticas de grande impacto.

Nesse sentido, evidencia-se que a prática da análise contábil ganha protagonismo em cenários adversos, como em uma pandemia, por exemplo, já que em um curto espaço de tempo muitas variáveis podem ser afetadas. Nestes casos, relatórios e análises comparativas através de diferentes indicadores financeiros tornam-se essenciais para a compreensão da situação econômica da entidade. (TONIAL, 2022).

Figura 5 – Principais relatórios contábeis



Fonte: Adaptado de De Angelo et al, (2020)

## 2.2.2 Demonstrações Financeiras

As demonstrações financeiras ou contábeis têm como objetivo expor a situação econômico-financeira da instituição, através da análise do resultado das atividades empresariais. Estes relatórios constituem um importante fundamento aos investidores e tomadores de decisão, já que reportam, por exemplo, a posição patrimonial e financeira, fluxo de caixa e desempenho da empresa. Apesar de serem inúmeras as possibilidades de composição de um relatório, os principais demonstrativos são: o Balanço Patrimonial (BP), a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) e a Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC) (DINIZ, 2015).

De acordo com Stickney e Weil (2012), as demonstrações financeiras devem ser capaz de medir o sucesso de uma empresa em três grandes dimensões: posição financeira, lucratividade e capacidade de geração de caixa. A Figura 6, mostra como os principais relatórios discutidos anteriormente se relacionam com estas três grandes dimensões.

Destaca-se, que estes relatórios são compostos pelos registros dos fatos contábeis, de modo a:

- (i) Identificar as contas que conseguem representar o fato (pelo menos duas).
- (ii) Verificar se se trata de contas de Ativo, Passivo ou Patrimônio Líquido.
- (iii) Identificar o efeito do fato sobre cada conta. Qual conta aumenta e qual diminui.
- (iv) Realizar o lançamento de acordo com a metodologia de débito e crédito (DE ANGELO et al, 2020, p. 11).

Figura 6 – Principais relatórios demonstrativos contábeis

RELATÓRIO	DESCRIÇÃO	DIMENSÃO
BALANÇO PATRIMONIAL (BP)	Indica a situação do patrimônio da empresa em determinado momento específico	POSIÇÃO FINANCEIRA
DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO (DRE)	Reflete o sucesso da empresa na utilização de ativos para gerar lucros durante um período	LUCRATIVIDADE
DEMONSTRAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA (DFC)	Apresenta as entradas e saídas líquidas de caixa das atividades operacionais, investimentos e financiamentos em determinado momento específico	CAPACIDADE DE GERAÇÃO DE CAIXA

Fonte: Adaptado de Deniz (2015)

#### 2.2.2.1 Balanço Patrimonial

De acordo com De Angelo et al. (2020), o Balanço Patrimonial compõe um relatório contábil que tem como objetivo evidenciar a situação do patrimônio da empresa em um determinado momento, portanto, por representar um período temporal específico, também pode ser chamado de Balanço de Estática Patrimonial. No balanço, as contas representativas dos Bens e Direitos são dispostas na categoria do Ativo, em ordem decrescente de grau de liquidez. Já aquelas que representam as Obrigações e o Patrimônio Líquido, na categoria do Passivo, como se pode apreciar na Figura 7.

Em suma, de acordo com o Conselho Federal de Contabilidade (2016), o Ativo é o montante de recurso financeiro administrado pela empresa resultante de ações passadas e com expectativas de benefícios futuros. Já o Passivo são as obrigações atuais da entidade advindas de eventos anteriores que implicam em provável saída de recursos e que podem gerar benefícios econômicos. Por fim, o Patrimônio Líquido é composto pela dedução entre o Ativo e todos os Passivos.

#### 2.2.2.2 Demonstração do Resultado do Exercício

A materialização da Demonstração do Resultado do Exercício se inicia com o fechamento e apuração de todas as contas de receitas e despesas. Nesse processo, os aumentos são lançados a crédito e as diminuições a débito para as contas de receita, enquanto que para as despesas o processo é ao revés (ver Figura 8). O objetivo final é transferir os saldos resultantes para uma conta de Lucros e Perdas (DE ANGELO et al, 2020).

A Demonstração do Resultado do Exercício é colocada de forma dedutiva, conforme a

Figura 7 – Composição do Balanço Patrimonial

ATIVO	PASSIVO
ATIVO CIRCULANTE	PASSIVO CIRCULANTE
ATIVO REALIZÁVEL A LONGO PRAZO	PASSIVO EXIGÍVEL
ATIVO PERMANENTE	RESULTADOS DE EXERCÍCIOS FUTUROS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investimentos</li> <li>• Ativo Imobilizado</li> <li>• Ativo Diferido</li> </ul>	<b>PATRIMÔNIO LÍQUIDO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capital Social</li> <li>• Reservas de Capital</li> <li>• Reservas de Reavaliação</li> <li>• Reservas de Lucros</li> <li>• Lucros ou Prejuízos Acumulados</li> </ul>

Fonte: Adaptado de De Angelo et al (2020)

Figura 8 – Composição do fechamento de contas contábeis

RECEITAS		DESPESAS	
DIMINUIÇÕES DÉBITO (-)	AUMENTOS CRÉDITO (+)	AUMENTOS DÉBITO (-)	DIMINUIÇÕES CRÉDITO (+)

Fonte: Elaboração própria

Figura 9 e será, junto ao próximo tema discutido, uma das principais fontes utilizadas para as análises do estudo conduzido, já que retrata muito bem quais são as principais contas contábeis da empresa e como estas estão segmentadas.

Sendo assim, atrelado a outras ferramentas de análise discutidas mais adiante, este relatório é de suma importância, já que

é nele que estão expressos os resultados apurados pela entidade, tanto a benefício do capital de terceiros quanto do capital próprio. É por meio dela que se pode avaliar tendências em termos de receitas, custos e despesas de variadas naturezas (MARTINS et al, 2018 p. 60).

### 2.2.2.3 Demonstração do Fluxo de Caixa

A DFC contém os efeitos das transações que impactam diretamente no caixa da entidade em um certo período de tempo. Esses eventos costumam ser distribuídos em três grupos: atividades operacionais: principais atividades geradoras de receita da empresa, atividades

Figura 9 – Estrutura da Demonstração do Resultado do Exercício

<b>DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO</b>	
<b>RECEITA LÍQUIDA</b>	
(-) Custo dos Produtos Vendidos ou Serviços Prestados	
= RESULTADO BRUTO	
(-) DESPESAS OPERACIONAIS	
(-) Despesas de Vendas	
(-) Despesas Administrativas	
(+ Receitas Financeiras	
(-) Despesas Financeiras	
(-) Outras Receitas e Despesas Operacionais	
= RESULTADO OPERACIONAL	
(-) Provisão para IR e Contribuição Social	
= RESULTADO LÍQUIDO ANTES DAS PARTICIPAÇÕES E CONTRIBUIÇÕES	
(-) Participações	
(-) Contribuições	
= LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO	
(+ Juros sobre o Capital Próprio	
= LUCRO LÍQUIDO POR AÇÃO	

Fonte: Adaptado de Martins et al, (2018)

de investimentos: referentes à aquisição e vendas de ativos e atividades de financiamento: impactam no tamanho do capital próprio e endividamento. Através da correta interpretação desse relatório, previsões de fluxo de caixa, obrigações a serem pagas, flexibilidade financeira entre outros aspectos podem ser concebidas (MARTINS et al, 2018).

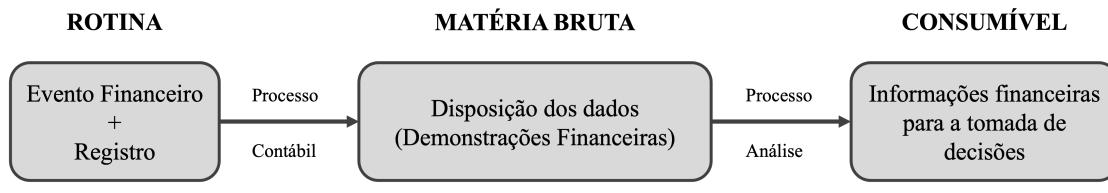
### 2.2.3 Análise das Demonstrações Financeiras

As análises dos demonstrativos financeiros têm como objetivo gerar *insights* sobre a real situação patrimonial, econômica e financeira das empresas analisadas, utilizando técnicas de análises por diferentes índices, fatores e contas de modo a relacioná-los através de estudos verticais e horizontais em um determinado intervalo de tempo específico. Tais análises, comparam a evolução, a representatividade e o impacto de contas específicas em relação a outras de referência, de modo a facilitar a leitura de tendências e evolução do desempenho interno, além de permitir a comparação do desempenho com os outros *players* de mercado (DE ANGELO et al, 2020).

Apesar de existir um consenso entre as melhores ferramentas a serem utilizadas, essas análises são pessoais e podem variar completamente de analista para analista. Segundo

Neto (2010), não existe uma metodologia ou instrumento científico capaz de fornecer diagnósticos cem porcento precisos de uma empresa, já que fatores individuais como experiência própria e intuição fazem parte do diagnóstico final. Porém, todas elas possuem uma origem comum e devem seguir rumo a um mesmo objetivo, de tal forma que, a partir de dados brutos contábeis gerados pela empresa, cabe ao analista traduzi-los em informações de fácil consumo e que apresentem grande potencial de impacto (MATARAZZO, 2010).

Figura 10 – Processo de análise dos demonstrativos



Fonte: Adaptado de Matarazzo (2010)

#### 2.2.3.1 Análise Vertical

A Análise Vertical é uma ferramenta comparativa entre itens pertencentes a uma demonstração financeira de um mesmo período, de modo a obter representatividades de grupos e subgrupos em relação a um determinado total ou subtotal de interesse. Comparando a variação da representatividade entre diferentes *players* de mercado ou diferentes espaços de tempo, deduções importantes podem ser inferidas (MARTINS et al, 2018).

Figura 11 – Exemplo de uma Análise Vertical

	PERÍODO 1		PERÍODO 2		PERÍODO 3	
	1	AV	2	AV	3	AV
<b>PASSIVO</b>						
<b>Passivo Circulante</b>						
Fornecedores	7.654,00	<b>6,5</b>	5.893,58	<b>8,9</b>	6.812,06	<b>8,1</b>
Obrigações Sociais e Trabalhistas	13.654,00	<b>11,7</b>	6.280,84	<b>9,5</b>	10.377,04	<b>12,4</b>
Contas a Pagar	25.876,00	<b>22,1</b>	20.700,80	<b>31,2</b>	33.638,80	<b>40,1</b>
Empréstimo	40.000,00	<b>34,1</b>	20.000,00	<b>30,1</b>	15.000,00	<b>17,9</b>
<b>Passivo Não Circulante</b>						
Financiamentos	30.000,00	<b>25,6</b>	13.500,00	<b>20,3</b>	18.000,00	<b>21,5</b>
<b>TOTAL</b>	117.184,00	<b>100,0</b>	66.375,22	<b>100,0</b>	83.827,90	<b>100,0</b>

Fonte: Elaboração própria

Um exemplo de aplicação pode ser apreciado na Figura 11 que, segundo Martins (2018), pode ser aplicada para diversos relatórios e com diversas finalidades, porém adquire grande protagonismo quando utilizado para analisar o DRE.

### 2.2.3.2 Análise Horizontal

A Análise Horizontal, por sua vez, é uma ferramenta comparativa entre uma conta ou grupos de contas em um espaço temporal maior, de modo a comparar evoluções e variações por meio de número índices. Desta forma, inicia-se estabelecendo uma data-base, normalmente a demonstração mais antiga de interesse, e a ela se atribui o valor índice 100%, em seguida, comparam-se as flutuações nas magnitudes dos períodos consecutivos em relação as originais da data-base. Essa comparação é muito interessante para a verificações de tendências, projeções e flutuações (MARTINS et al, 2018).

Figura 12 – Exemplo de uma Análise Horizontal

	PERÍODO 1		PERÍODO 2		PERÍODO 3	
	1	AH	2	AH	3	AH
<b>Despesas Operacionais</b>						
Despesas com vendas	5.000,00	<b>100,0</b>	6.500,00	<b>130,0</b>	9.000,00	<b>180,0</b>
Despesas Administrativas	7.500,00	<b>100,0</b>	8.000,00	<b>106,7</b>	11.000,00	<b>146,7</b>
Outras Receitas Operacionais	6.500,00	<b>100,0</b>	9.000,00	<b>138,5</b>	7.000,00	<b>107,7</b>
Outras Despesas Operacionais	1.500,00	<b>100,0</b>	1.800,00	<b>120,0</b>	2.000,00	<b>133,3</b>
Resultado da Equivalência Patrimonial	800,00	<b>100,0</b>	950,00	<b>118,8</b>	1.050,00	<b>131,3</b>
<b>SUBTOTAL</b>	21.300,00	<b>100,0</b>	26.250,00	<b>100,0</b>	30.050,00	<b>100,0</b>

Fonte: Elaboração própria

A Figura 12, mostra um exemplo de aplicação da análise que, segundo Martins (2018), assim como a a análise vertical, pode ser aplicada para diversos relatórios e com diversas finalidades, porém adquire grande protagonismo quando combinada com a Análise Vertical.

### 2.2.4 Indicadores Financeiros

Com o objetivo de conferir visibilidade da *perfomance* e atratividade econômica da empresa, os indicadores financeiros são importantes ferramentas que permitem a bancos e investidores, uma dedução mais transparente da saúde financeira da entidade agilizando os processos de captação de capital. Segundo estudo conduzido por Tonial (2022), no Brasil, a cada R\$ 1,00 de capital próprio das entidades do setor, R\$ 1,60, em média, são capitais de terceiros. Além disso, esses indicadores são extremamente importantes para os cargos executivos da empresa, de modo a orientar tomadas de decisões estratégicas baseadas nos desempenhos e flutuações históricas dos índices.

Neste viés, tratando-se do setor de aviação civil, anualmente, a ANAC publica os principais resultados do setor no Anuário do Transporte Aéreo, a partir do qual, pode-se inferir quais os principais indicadores financeiros que permitem deduções relevantes referentes ao comportamento destas companhias, sendo eles:

**EBIT:** também conhecido como *Earnings Before Interest and Taxes*, representa o resultado antes do resultado financeiro e tributos (imposto de renda e contribuição social sobre o lucro líquido). Reflete o resultado das atividades-fim da empresa sem a inclusão de receitas ou despesas financeiras (ANAC, 2021, p. 119).

$$\mathbf{EBIT} = RO - (CO + DO) \quad (2.1)$$

de modo que  $RO$  representa as receitas operacionais e  $CO$  e  $DO$  os custos e as despesas operacionais, respectivamente.

**Margem EBIT:** A Margem EBIT indica a proporção do EBIT alcançada pela empresa em relação à sua Receita Líquida, quando deduzidos todos os custos e despesas operacionais (ANAC, 2021, p. 119).

$$\mathbf{Margem\ EBIT} = \frac{EBIT}{RL} \quad (2.2)$$

onde  $RL$  representa a receita líquida da companhia.

**Margem Bruta (MB):** representa a proporção do resultado alcançado pela empresa em relação à sua receita líquida, quando deduzidos os custos dos serviços prestados. Quanto mais elevado este indicador, mais favorável à empresa (ANAC, 2021, p. 119).

$$\mathbf{MB} = \frac{RL - CSP}{RL} \quad (2.3)$$

sendo  $CSP$  o custo dos serviços prestados.

**Margem Líquida (ML):** indica a proporção do resultado líquido alcançado pela empresa em relação à sua Receita Líquida, quando deduzidos todos os Custos, Despesas, Resultado Financeiro, Impostos e Contribuições. Margens líquidas negativas indicam prejuízo no período (ANAC, 2021, p. 119).

$$\mathbf{ML} = \frac{LL}{RL} \quad (2.4)$$

onde  $LL$  representa o lucro líquido da companhia.

## 2.3 FATORES OPERACIONAIS

### 2.3.1 Arrendamento de aeronaves

O mercado da aviação civil, historicamente, apresenta faturamentos bastante elevados, porém, operam majoritariamente com margens de lucro muito reduzidas ou até mesmo com prejuízos. Neste contexto, torna-se inviável grandes mobilizações de capital para aquisição de aeronaves, já que, segundo o Conselho de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas (CMAP),

a fabricação de aeronaves comerciais é concentrada em poucas empresas (Boeing Company, Airbus, Embraer, Bombardier) e as estimativas de preço oficiais em 2019 (“preço de lista”) variavam de US\$ 46,3 milhões, no caso do E170, menor jato fabricado pela Embraer (capacidade de 70 a 78 passageiros), até US\$ 445,6 milhões, como era o caso do Airbus A380, o maior avião de passageiros do mundo (mais de 500 passageiros) (CMAP, 2020, p. 16).

Ademais, a compra de uma aeronave gera impactos diretos na liquidez e vulnerabilidade financeira das empresas, de modo que, a composição da frota é um ponto estratégico crucial para as companhias aéreas, principalmente se tratando de um mercado extremamente sensível a flutuações. Portanto, segundo Gomes et al (2013), o *leasing* ou arrendamento de aeronaves, tornou-se uma alternativa cada vez mais importante de acesso ao capital no transporte aéreo, permitindo que as companhias estruturem suas frotas e se adéquem as flutuações da demanda operacional.

Neste sentido, dada a importância do arrendamento operacional as entidades do setor de transporte civil, segundo Littlejohns e McGairl (1998), as principais características desta modalidade são:

- Existem dois tipos de arrendamento: com opção de compra e sem opção de compra. No primeiro caso, ao fim das quotas, a aeronave passa a ser um ativo da empresa. Porém, o mais comum é o segundo tipo, de modo que os prazos de arrendamento costumam ser bem menores que a vida útil da aeronave, permitindo a constante renovação da frota;
- As condições são negociadas com base nas particularidades de mercado, e não no preço de compra da aeronave ou das taxas de juros. Pela regra geral, o aluguel mensal de uma aeronave fica na faixa de 0,75% a 1,5% do valor de mercado da aeronave;
- O montante que compõe as parcelas mensais, costumam ser cobrados de maneira adiantada, no começo do mês;

- Costuma-se incluir no contrato reservas de manutenção, geralmente cobradas de acordo com a utilização da aeronave, com o objetivo de constituir um fundo para custear despesas de manutenção futuras;
- Ao término do arrendamento, a aeronave deve ser devolvida nas mesmas ou, até mesmo, em melhores condições do momento da contratação do arrendamento e com todas as manutenções realizadas;
- Geralmente os contratos de arrendamento contemplam cláusulas referentes à obrigatoriedade do pagamento das parcelas mensais e, no caso de inadimplência, penalidades financeiras vinculadas.

Destaca-se que, nesta modalidade, as entidades ficam livres dos investimentos em bem de capital (CAPEX), que podem chegar até 30% do valor da aeronave, antes mesmo do início de sua operação, para uma despesa de arrendamento que varia entre 3% a 5% do valor do bem. Esse fato, promove uma redução na necessidade de capital para a operação, favorecendo os níveis de capital de giro e capacidade creditária das companhias aéreas CMAP (2020). De modo que a relevância desse tipo de operação vem aumentando significativamente no mercado de transporte aéreo. Segundo Gomes e Barcellos (2018), atualmente 40% das aeronaves de passageiros operam em regime de *leasing* mercantil.

### 2.3.2 Recomendações Operacionais de Segurança

Essenciais para a logística de enfrentamento à pandemia e operacionalização dos voos em território nacional, os tripulantes e aeroviários precisam, em primeiro lugar, proteger a própria saúde. Nesse contexto, a ANAC, alinhada com orientações de aviação civis internacionais, recomendações da OMS, da Organização de Aviação Civil Internacional e da ANVISA, definiu um conjunto de medidas de segurança com o objetivo de mitigar o risco de infecção por Covid-19 e preservar o nível aceitável de segurança operacional da aviação civil brasileira (ANAC, 2020).

#### 2.3.2.1 Recomendações Gerais aos Aeronautas e Aeroviários

As principais recomendações da ANAC em parceria com a ANVISA para os aeronautas e aeroviários foram:

- (i) Siga as orientações das autoridades sanitárias competentes;
- (ii) Esteja sempre ciente do risco relacionado à Covid-19;
- (iii) Lave as mãos frequentemente com água e sabão durante pelo menos 20 segundos ou então higienize com álcool em gel 70%;
- (iv) Evite tocar na boca, olhos e nariz com as mãos não lavadas ou com luvas;
- (v) Manter o distanciamento social em áreas públicas e enquanto se desloca entre a aeronave e o transporte privado;

- (vi) Assegurar que não haverá passageiros no interior da aeronave em solo, sem o sistema de recirculação de ar em funcionamento (*Pressurization Air Conditioning Kits - PACKS*) por um período superior a 30 minutos;
- (vii) Recomenda-se que, durante o período de pandemia do novo coronavírus, a tripulação realize uma avaliação criteriosa do percentual de renovação de ar a ser empregada na cabine (*Pressurization Air Conditioning Kits - PACKS*) em todas as etapas do voo. Além do exposto e nas situações de ocorrência com passageiros ou tripulantes que apresentem os sintomas de Covid-19 a bordo da aeronave, recomenda-se que os tripulantes avaliem a pertinência de uso do maior percentual de renovação de ar disponível no sistema da aeronave (Exemplo: Fluxo de ar em HI);
- (viii) Caso a tripulação identifique um passageiro/tripulante doente ou um caso confirmado, suspeito ou provável de Covid-19 a bordo da aeronave, ela deve: utilizar EPI apropriados, caso seja necessário o contato próximo com um passageiro doente ou com os seus fluidos corporais (Exemplo: usar luvas ao manusear ou receber itens do passageiro afetado) (ANAC, 2020, p. 9-10).

### 2.3.2.2 Recomendações Gerais ao Operador Aéreo

Já para os operadores aéreos as principais medidas foram:

- (i) Assegurar que uma quantidade suficiente de água potável e sabão estejam disponíveis, antes da partida, para higienização das mãos dos passageiros e tripulantes;
- (ii) Assegurar que um número suficiente de luvas e máscaras estará disponível a bordo da aeronave;
- (iii) Providenciar à tripulação um higienizador de mãos à base de álcool a 70%, no mínimo;
- (iv) Se possível, passageiros doentes (e seus contatos próximos, incluindo familiares) ou tripulantes com tosse, febre, dor de garganta, suores ou calafrios devem estar separados de outros passageiros como precaução, com pelo menos um lugar de reserva em cada lado ou um lugar à janela com um lugar de reserva ao lado deles. Idealmente, a fila de assentos deve ser mantida vazia;
- (v) Supervisionar o estado de saúde dos tripulantes da empresa;
- (vi) Assegurar que as pressões de custo não reduzam indevidamente os níveis de segurança aceitáveis;
- (vii) Os operadores aéreos devem realizar a limpeza e desinfecção das aeronaves conforme estabelecido em normas específicas da autoridade sanitária e observar as orientações do fabricante da aeronave. Devem observar ainda:
  - (vii.i) O *design* da cabine de pilotagem, da cabine de passageiros e o tipo de superfície a ser limpa;
  - (vii.ii) As características utilizadas para limpeza e desinfecção. Eles devem ser compatíveis com os componentes da aeronave, e não devem causar efeitos danosos a peças, estrutura ou aviônicos da aeronave;
  - (vii.iii) Avaliar a necessidade de aumento da frequência da limpeza e desinfecção das aeronaves (incluindo *cockpit*) em virtude da pandemia do novo coronavírus

### 2.3.3 Indicadores Operacionais

Há uma infinidade de indicadores que podem ser construídos com a finalidade de acompanhar o desempenho operacional de uma empresa de transporte aéreo. Porém, segundo Demydyuk (2011), em estudo conduzido com 27 diferentes empresas aéreas de operação na Europa, América e Ásia, os principais indicadores não financeiros da aviação capazes de explicar e sustentar forte relação com aqueles desta modalidade, segundo a ANAC (2021), são:

- **ASK (Available Seat Kilometers ou Assento Quilômetro Ofertado)**: este indicador está relacionado a máxima capacidade de oferta de uma companhia aérea. Ou seja, através dele se pode mensurar, por cada etapa remunerada de voo, qual a máxima capacidade de atendimento a demanda pela distância em quilômetros.

$$\text{ASK} = \sum (\text{assentos ofertados} \times \text{distância percorrida [kms]}) \quad (2.5)$$

- **RPK (Revenue Passenger Kilometers ou Passageiro Quilômetro Pago Transportado)**: utilizado para avaliar a demanda pelo transporte aéreo de passageiros, ou seja, para cada etapa remunerada de voo, a quantidade de passageiros transportados e a quantidade de quilômetros voados.

$$\text{RPK} = \text{passageiros pagantes} \times \text{distância percorrida [kms]} \quad (2.6)$$

- **PAX (Número de passageiros transportados)**: total de passageiros transportados em um determinado período de tempo.
- **LF (Load Factor ou Índice de Aproveitamento)**: utilizado para obter uma relação direta, por missão, entre oferta e demanda (ANAC, 2021).

$$\text{LF (passageiro)} = \frac{\text{RPK}}{\text{ASK}} \quad (2.7)$$

De modo que, de acordo com Demydyuk (2011), indicadores importantes a hora de explicar variações na rentabilidade de companhias aéreas são o RPK e o PAX.

### 2.3.4 Indicadores Financeiro-Operacionais

Dado o contexto predatório e extremamente competitivo que permeia a aviação civil, faz-se necessário um rigoroso acompanhamento do desempenho operacional e qual o seu impacto no âmbito financeiro, de maneira a conduzir um minucioso rito gerencial em prol da manutenção das necessidades competitivas (MAXIMIANO, 2011).

Neste viés, indicadores capazes de relacionar o âmbito operacional com o financeiro foram estruturados, destacando:

- **RASK (Revenue per Available Seat Kilometer)**: receita obtida por cada quilômetro viajado

$$\mathbf{RASK} = \frac{\text{Receita Operacional}}{\text{ASK}} \quad (2.8)$$

- **CASK (Cost per Available Seat Kilometer)**: custo relativo a cada quilômetro viajado

$$\mathbf{CASK} = \frac{\text{Custo Operacional}}{\text{ASK}} \quad (2.9)$$

- **Yield**: valor médio pago por cada quilômetro viajado

$$\mathbf{Yield} = \frac{\text{Receita de Passageiros Total}}{\text{RPK}} \quad (2.10)$$

## 2.4 FATORES TÉCNICOS

Com a chegada da Covid-19 a dinâmica das companhias aéreas foi extremamente impactada. No âmbito técnico se destaca o expressivo aumento dos custos atrelados a manutenção devido ao aumento da inoperatividade das aeronaves. De acordo com a ANAC,

**Manutenção:** significa qualquer atividade de inspeção, revisão, reparo, limpeza, conservação ou substituição de partes de uma aeronave e seus componentes (ANAC, 2022, p. 36)

Cabe ressaltar que o contexto de manutenção, no âmbito aeronáutico, difere completamente da maioria de outros equipamentos e sistemas complexos, dado os elevados níveis de exigência relativos aos padrões de segurança e da capacitação da mão-de-obra operante (SOUZA, 2021).

Neste viés,

de acordo com a seção 91.7 do RBAC<sup>1</sup> 91, somente é permitido operar uma aeronave civil se ela estiver em condição aeronavegável (ANAC, 2022, p. 36).

De modo que, para uma aeronave ser considerada operacional e poder ser utilizada pelas companhias aéreas, é preciso garantir sua aeronavegabilidade continuada, isto é,

requere-se que todas as aeronaves cumpram com os requisitos de aeronavegabilidade estabelecidos em sua base de certificação de tipo e com os requisitos impostos pelo Estado de Registro destas aeronaves, visando a manutenibilidade da operação segura e continuada durante a vida operacional destas aeronaves (ANAC, 2012).

<sup>1</sup> Regulamentos Brasileiros da Aviação Civil

Dada a rigorosidade com o tema de segurança, todo projeto aeronáutico deve ser certificado e homologado com base na regulação vigente do local de origem, de modo a cumprir alguns requisitos mínimos e garantir sua integridade. Nesse viés, para que um modelo obtenha seu certificado, três componentes básicos devem ser constatados:

- (i) **Certificação do projeto da aeronave:** que engloba atividades de avaliação de engenharia, simulações, testes de laboratórios e em protótipos e voos experimentais;
- (ii) **Certificação de fabricação:** busca assegurar que cada unidade que sai da linha de montagem é idêntica ao projeto certificado;
- (iii) **Manutenção da aeronave:** que deve ser continuamente mantida através de um programa de manutenção/inspeções, geralmente conduzido por uma equipe de mecânicos de manutenção aeronáutica habilitados, podendo contar com o auxílio de um sistema de análise, diagnóstico e gerenciamento da "saúde" e da confiabilidade da aeronave.

Além disso, segundo o Apêndice H do documento FAR-25 publicado pela autoridade aeronáutica Norte Americana *Federal Aviation Administration* (FAA), toda aeronave deve ser provida de um documento relacionado as instruções para a manutenção da Aeronavegabilidade Contínua contendo, obrigatoriamente, uma seção com suas respectivas Limitações de Aeronavegabilidade (FAA, 1984).

Destaca-se que, cada país é responsável por garantir a aeronavegabilidade de sua frota através da Autoridade Aeronáutica vigente, a qual legisla, normatiza e fiscaliza o cumprimento das normas por parte dos proprietários e operadores de aeronaves, por meio de boletins de serviço e diretrizes de aeronavegabilidade.

#### As diretrizes de aeronavegabilidade (DAs)

é uma Informação de aeronavegabilidade continuada de caráter mandatório emitida como emenda ao RBHA 39 (hoje RBAC 39) e que estabelece, como apropriado, inspeções, modificações, instruções e limitações aplicáveis a produtos aeronáuticos, quando existir uma condição insegura em um produto e essa condição tiver probabilidade de existir ou se desenvolver em outros produtos de mesmo projeto de tipo (ANAC, 2012, p. 1).

Enquanto o boletim de serviço (BS) é um documento de caráter não mandatório (exceto se vinculado à uma DA)

[...] que pode ser emitido pela organização fabricante do produto aeronáutico (aeronave, motor, hélice, equipamento e componente), com o objetivo de corrigir falha ou mau funcionamento deste produto ou nele introduzir modificações e/ou aperfeiçoamentos, ou ainda visando à implantação de ação de manutenção ou manutenção preventiva aditiva àquelas previstas no programa de manutenção básico do fabricante (ANAC, 2009, p. 2).

Portanto, para garantir a operacionalidade de suas aeronaves, mesmo em tempos de crise, cada operador aéreo deve garantir, através de uma série ações e processos, que a aeronave esteja totalmente de acordo com a legislação vigente no país, cumprindo todas as regras e normas de certificação e manutenção.

#### 2.4.1 Manutenção

Visando garantir a aeronavegabilidade contínua das aeronaves, para Sheng e Prescott (2019), a manutenção atua com papel de protagonismo de modo a aumentar a confiabilidade, reduzir o número de falhas inesperadas e garantir a congruência com as demandas da legislação, a fim de minimizar as interrupções nas operações da frota. Neste sentido, todo fabricante precisa prover aos clientes um Manual de Manutenção (AMM), contendo instruções de como e o que deve ser feito nos procedimentos e um Programa de Manutenção definindo o tempo indicado de execução das atividades propostas. De acordo com Blanchard e Blyler (2016), existem dois tipos de manutenção:

- (i) **Manutenção corretiva:** associada a eventos não programados, tem como finalidade restabelecer o nível de desempenho requerido de um equipamento ou sistema.
- (ii) **Manutenção preventiva:** associada a eventos programados com a finalidade de preservar um equipamento ou sistema em um determinado nível de desempenho desejado.

Atrelado aos tempos de manutenção, surge o conceito de *Time Between Overhauls* (TBO), que consiste no tempo de operação entre as revisões gerais (ou os intervalos entre as revisões gerais), sendo estimados em número de horas, ciclos ou eventos que um produto ou artigo aeronáutico pode operar de forma segura e confiável. Porém, nem sempre tais estimativas são as mais adequadas, já que um mesmo modelo pode realizar rotas completamente distintas. Em vista disso, é dever da equipe de manutenção saber trabalhar com esses conceitos e atuar quando e como necessário, já que, com o passar do tempo e o enriquecimento da base de dados operativa da aeronave, é possível revisar o programa de manutenção adequando o TBO às necessidades específicas daquela unidade (ANAC, 2020).

Por fim, ressalta-se que toda intervenção realizada em uma aeronave (operação ou manutenção) deve ser registrada. Segundo o Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica (RBHA), existem dois tipos de registros:

- (i) **Registro Primário de Manutenção:** É o registro principal das atividades de manutenção. O registro de cumprimento (registro primário) deverá ser completo e claro, conter o método de cumprimento utilizado e o resultado da ação de manutenção executada. Será considerado registro primário de manutenção aquele que contenha o conteúdo e forma das anotações, como as previstas nas seções 43.9 ou 43.11 do RBHA 43.

**(ii) Registro Secundário de Manutenção:** É o registro simplificado das atividades de manutenção. Fica definido, para os assuntos tratados nesta IS, que se constitui registro secundário de manutenção aquele que referecie ou complemente um registro primário de manutenção executada. O registro secundário não necessitará conter o conteúdo e forma das anotações como as previstas nas seções 43.9 ou 43.11 do RBHA 43 (ANAC, 2012, p. 2).

Estes documentos atestam que a aeronavegabilidade de qualquer serviço está condizente com as normas e devem ser assinados pelas seguintes autoridades:

- **Mecânico de manutenção aeronáutica:** responsável pelo serviço;
- **Inspetor:** autoridade responsável por inspecionar o serviço realizado;
- **Responsável de qualidade:** autoridade máxima, engenheiro aeronáutico.

#### 2.4.1.1 Legislação Brasileira

O tema legislatório que circunda o âmbito da Manutenção, no Brasil, de modo a identificar os regulamentos que tratam de responsabilidade, segurança, certificações, homologações e procedimentos adotados na aviação civil, baseia-se em alguns principais pilares publicados pelo RBHA, que vem sendo substituído pelo RBAC e pela Instrução de Aviação Civil (IAC), sendo eles:

**RBHA 43** Relacionado aos tópicos de manutenção, manutenção preventiva, reconstrução e alteração;

**RBAC 145** Elementos de interesse à oficinas de manutenção aeronáutica;

**IAC 3132** Trata do Manual de Procedimentos de Inspeção em empresas de manutenção aeronáutica;

**IAC 3140** Auditorias em empresas aéreas e de manutenção aeronáutica;

**IAC 3145 e IAC 3147** Homologação de empresas de manutenção aeronáutica.

#### 2.4.1.2 Empresas de Manutenção e Mão-de-obra no Brasil

Uma empresa de manutenção aeronáutica, no Brasil, deve estar conforme a legislação apresentada na seção anterior, ser munida de certificados específicos para cada tipo de procedimento a ser executado, além de cumprir uma série de requisitos físicos, documentais e humanos (ANAC, 2013).

##### 1. Requisitos Físicos:

- a) **Instalações Adequadas:** amplo, com salas isoladas, ventilado e iluminado;

- b) **Equipamentos:** ferramentas inspecionadas periodicamente, precisas e com constante calibração, com padrão rastreável e adequadas para a prestação do serviço solicitado;
- c) **Requisitos Especiais:** controle de temperatura, particulados, vibração, luminosidade, etc.;
- d) **Segurança**

## 2. Requisitos Humanos:

- a) **Executor:** mecânicos de manutenção aeronáutica (MMA), profissional com treinamento e qualificação reconhecidos pela ANAC;
- b) **Inspetor MMA** experiente, ou engenheiro com familiarização no equipamento
- c) **Responsável de qualidade:** engenheiro com atribuições aeronáuticas ou MMA com CREA;
- d) **Auxiliares**

Destaca-se, ainda, que as empresas e oficinas aeronáuticas são classificadas de acordo com padrões e classes de modo que, os padrões refletem os sistemas aos quais se presta o serviço e, as classes, a complexidade desse sistema. Portanto, a cada padrão estão associadas uma série de certificações necessárias para a oficina operar aquele tipo de manutenção. De acordo com o item 145.59 do RBAC 145 (**ANAC, 2013**):

### a. Padrão C: manutenção, modificações e reparos em células.

- a) **Classe 1:** Aeronaves de estrutura mista, com peso máximo de decolagem aprovado até 5670 kg (avião) ou 2730 kg (helicópteros);
- b) **Classe 2:** Aeronaves de estrutura metálica, com peso máximo de decolagem aprovado até 5670 kg (avião) ou 2730 kg (helicópteros);
- c) **Classe 3:** Aeronaves de estrutura mista, com peso máximo de decolagem aprovado acima de 5670 kg (avião) ou 2730 kg (helicópteros);
- d) **Classe 4:** Aeronaves de estrutura metálica, com peso máximo de decolagem aprovado acima de 5670 kg (avião) ou 2730 kg (helicópteros).

### 2. Padrão D: manutenção, modificações e reparos em motores de aeronaves.

- a) **Classe 1:** motores convencionais a pistão com até 400 H.P. de potência inclusive;
- b) **Classe 2:** motores convencionais a pistão com mais de 400 H.P. de potência;
- c) **Classe 3:** motores a turbina.

### 3. Padrão E: manutenção, modificações e reparos em hélices e rotores de aeronaves.

- a) **Classe 1:** hélices de madeira, metal ou compostas de passo fixo;
- b) **Classe 2:** demais hélices;

c) **Classe 3:** rotores de helicópteros.

**4. Padrão F:** manutenção e reparos em equipamentos de aeronaves.

- a) **Classe 1:** equipamentos de aviação;
- b) **Classe 2:** eletrônica instrumental;
- c) **Classe 3:** acessórios mecânicos, elétricos e eletrônicos de aeronaves;

**5. Padrão H:** serviços especializados.

- a) **Classe única:** atividades específicas de execução de manutenção que a autoridade aeronáutica julgar procedente, por tipo de serviço.

Deste modo, dado o grau de complexidade, uma empresa ou oficina de manutenção aeronáutica acarreta grandes impactos de custos, de tal forma que, atualmente, no Brasil, as maiores oficinas de manutenção são de posse das companhias aéreas, como a Azul, Gol e Latam, que possuem receitas anuais na ordem de bilhões de reais.

## 2.5 FATORES HUMANOS

Quando falamos em fatores humanos aplicados aos mais diversos temários, devemos ter em mente que o corpo humano tende a funcionar como uma máquina e, assim como elas, é fundamentada por um sistema. Sendo assim, o sistema da máquina humana

é um sistema que envolve uma interação entre o indivíduo e outros componentes do sistema, como *hardware*, *software*, tarefas, entornos e estruturas de trabalho. O sistema pode ser simples, como a interação de um humano com uma ferramenta manual ou pode ser complexo, como um sistema de aviação (CZAJA; NAIR, 2012, p. 38, tradução nossa).

Neste sentido, segundo Bailey (1996), várias implicações do conceito tradicional de sistema são importantes para avaliar o desempenho humano. Deste modo, para Proctor e Zandt (2018), as principais deduções a partir da conclusão anterior são:

- **O Operador é parte de um sistema máquina-humano:** isso é, o desempenho humano deve ser avaliado em termos do sistema como um todo, considerando a *performance* do sistema específico dentro do contexto do ambiente operacional ao qual se aplica e a consequente desenvoltura humana em relação ao sistema;
- **Os objetivos do sistema têm prioridade aos demais tópicos:** todo sistema é desenhado para cumprir um objetivo. Portanto, todas as análises, inclusive o desempenho humano, devem ocorrer em relação aos objetivos-fim do sistema;

- **Sistemas são hierárquicos:** todo sistema pode ser segmentado em outros menores. Quanto maior o nível na estrutura hierárquica, maior a representatividade das funções a serem cumpridas, enquanto que níveis mais baixos representam componentes ou partes físicas. Desse modo, o sistema máquina-humano, também pode ser dividido em subsistemas que visam cumprir objetivos específicos. Nesse caso, níveis mais baixos da hierarquia representam as estratégias e atos mentais/físicos necessários para a execução de determinada tarefa;
- **Sistemas e seus componentes possuem *inputs* e *outputs*:** entradas e saídas podem ser identificadas para cada subsistema. No caso de fatores humanos, preocupa-se com o *input* que a máquina fornece ao humano e como este executa as subsequentes ações na máquina;
- **Sistemas são estruturados:** todo sistema operacional tem propriedades provenientes de suas diferentes partes de modo que, analisando a *performance* de cada componente específico, pode-se ter o controle do sistema com um todo;
- **As deficiências no desempenho do sistema são devidas a inadequações de projeto ou de componentes do sistema:** falhas sistêmicas devem ser atribuídas ao mal funcionamento de um ou mais componentes;
- **Sistemas operam em diferentes ambientes:** toda análise deve considerar o ambiente físico e social ao qual está incluso.

Destaca-se que todo sistema possui características próprias, orientadas pelas diferentes variáveis atuantes que, segundo Meister (1989), podem ser enquadradas dentro de duas grandes ramificações: a primeira descreve o funcionamento do sistema físico e seus componentes e a segunda descreve o desempenho individual ou da equipe de operadores. A Figura 13 exemplifica alguns tipos de variáveis enquadradas dentro de cada uma das ramificações.

Outro importante fator a ser considerado em sistemas e, consequentemente, nas análises de fatores humanos é o *feedback*. Esse termo, geralmente, diz respeito a diferença entre o estado real e o estado desejado do sistema, podendo ser uma nova entrada ou retroalimentação para etapas anteriores do fluxo, com o objetivo de adequar a saída aos objetivos esperados (PROCTOR; ZANDT, 2018).

Portanto, análises envolvendo fatores humanos, geralmente costumam ser complexas e envolver diversas variáveis, já que, além do conceito sistemático de análise discutido acima, outros fatores impactam na composição do resultado final da análise, como por exemplo a carga de trabalho mental e o estresse.

Figura 13 – Tipos de variáveis dos sistemas

VARIÁVEIS FÍSICAS	VARIÁVEIS DO OPERADOR
1. Número de subsistemas	1. Funções e tarefas executadas
2. Complexidade e organização dos sistemas	2. Aptidão para realização das tarefas
3. Número e tipo de interdependências entre sistemas	3. Quantidade e qualidade do treinamento
4. Natureza e disponibilidade dos recursos necessários	4. Habilidade e experiência dos operadores
5. Funções e tarefas executadas pelo sistema	5. Recompensa e motivação
6. Requerimentos impostos ao sistema	6. Fadiga ou condição de stress
7. Número e especificidade dos objetivos	7. Ambiente físico de operação individual ou em equipe
8. Natureza da saída	8. Requerimentos impostos ao indivíduo ou equipe
9. Número e natureza dos mecanismos de feedback	9. Tamanho do time
10. Atributos do sistema	10. Número e tipo de interdependências entre equipes
11. Natureza do ambiente operacional	11. Relação entre indivíduo/time e outros subsistemas

Fonte: Adaptado de Meister (1989)

### 2.5.1 Carga de trabalho mental

Quando tratamos de sistemas complexos, como pilotar ou administrar os tripulantes de uma aeronave, as diferentes tarefas que o caracterizam, também são de elevado grau de exigência, sendo compostas por muitas outras subtarefas que, por sua vez, demandam acuracidade no momento e na forma de execução. Essas ações costumam receber entradas e estímulos distintos simultâneos, de modo que, a acuracidade e desempenho final da execução estão totalmente atreladas a atenção que aplicamos sobre ela (PROCTOR; ZANDT, 2018).

Nesse contexto, dada a complexidade e elevada quantidade de informações a serem filtradas, processadas e endereçadas em prol da obtenção do objetivo final, a atenção e consequente acuracidade atreladas a execução das atividades, dependem diretamente da carga de trabalho mental a qual os operadores estão sujeitos, já que, segundo Young e Stanton (2006, p.507),

A carga de trabalho mental de uma tarefa representa o nível de recursos de atenção necessários para atender, a critérios de desempenho, os objetivos e subjetivos, que podem ser mediados por demandas da tarefa, suporte externo e experiência passada.

Ou seja, ao avaliar e garantir uma adequada carga mental de trabalho aos operadores, tende-se a obter um nível de desempenho mais aceitável.

### 2.5.2 Estresse

Atrelado a carga mental de trabalho, o stress se destaca como uma das principais variáveis capazes de afetar diretamente a evolução desse fator durante a execução de

uma tarefa. Segundo Sonnentag e Frese (2003), o estresse é uma condição fisiológica e psicológica de resposta a situações incomuns ou desagradáveis. Tais condições, costumam ser impostas pelo ambiente físico em que a tarefa é executada, demandando elevado esforço para a adaptação corporal (PROCTOR; ZANDT, 2018).

De acordo com Janis e Mann (1977), situações extremas de estresse impactam severamente na capacidade da tomada de decisões, principalmente se a pessoa se sentir sob pressão. Existem três classes principais de causadores de estresse: os físicos, sociais e sintéticos. A influência de fatores sociais, em um cenário adverso de crise sanitária, por exemplo, podem influenciar diretamente no nível de fadiga do indivíduo (PROCTOR; ZANDT, 2018).



### **3 METODOLOGIA**

Neste capítulo será discutida a metodologia científica que embasa o trabalho, de modo a delimitar os temas e proporcionar os meios adequados para atingir os objetivos almejados (ALMEIDA, 2016). Além disso, como exposto por Lakatos e Maroni (2003), espera-se que, através desta metodologia, haja uma maior integridade e assertividade nas interpretações das informações e, consequentemente, maior acuracidade nos resultados finais obtidos.

#### **3.1 Delineamento de Pesquisa**

O presente trabalho possui ênfase no modelo quantitativo, porém, também aborda aspectos qualitativos, já que, segundo Ferreira (2015, p. 116), "[...]a utilização apenas de uma abordagem ou de outra comprometeria a compreensão mais elaborada da realidade estudada". Ademais,

[...] os estudos quantitativos e qualitativos possuem, separadamente, aplicações muito profícias e limitações deveras conhecidas, por parte de quem os utiliza há longo tempo. Por esta razão, a construção de estudos com métodos mistos pode proporcionar pesquisas de grande relevância para a Educação como corpus organizado de conhecimento, desde que os pesquisadores saibam identificar com clareza as potencialidades e as limitações no momento de aplicar os métodos em questão (DAL-FARRA; LOPES, 2013, p.71)

Nesse contexto, apesar do estudo contar com ambas os modelos, ele será conduzido, primordialmente, com base na quantificação que, segundo Diehl e Tatim (2004), consiste na utilização de variáveis, para a comparar os resultados obtidos e criar elos entre as possíveis causas predecessoras. Ademais, de modo a refletir sobre a interação entre os impactos causados pelos fatores técnicos, operacionais, humanos e financeiros sobre as entidades do setor de aviação civil brasileiro, fatores qualitativos serão considerados e certo grau de subjetividade empregado.

Sendo assim, de modo a complementar hipóteses subjetivas, como o tema de estudo envolve um forte quesito social, o presente trabalho conta com entrevistas e pesquisas de campo com aeronautas e aeroviários, já que, segundo Godoy (1995, p. 62-63),

[...] o estudo deve ser realizado no seu ambiente natural, pois os fatos sociais têm que ser observados e analisados inseridos no contexto ao qual pertencem, através de contato direto, desempenhando o pesquisador um papel fundamental na observação, seleção, consolidação e análise dos dados gerados; como os diferentes tipos de dados existentes na realidade são considerados importantes para a compreensão do fenômeno social em estudo, o pesquisador realiza entrevistas, reúne fotografias, desenhos e depoimentos e outros dados que ajudam na descrição do fato.

Como o objetivo do trabalho envolve descrever diferentes relações entre variáveis utilizando uma revisão sistemática da literatura, a pesquisa pode ser considerada como

descritiva (GIL, 2008). Por fim, a despeito dos procedimentos técnicos, este trabalho pode ser considerado uma mescla entre os tipos de pesquisa teórico/conceitual, documental e estudo de campo, já que, de acordo com Berto et al. (1999, p. 69),

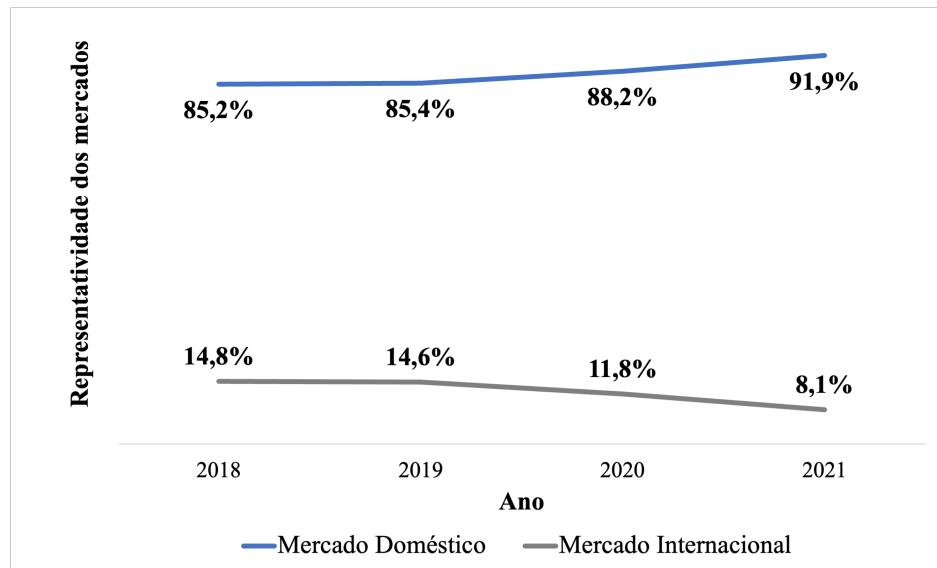
(i) *Teórico / conceitual*: Discussões conceituais a partir da literatura, revisões bibliográficas. Modelagens conceituais, baseadas na percepção e experiências do autor.

(ii) *Estudo de Campo*: Outros métodos de pesquisa, principalmente de enfoque qualitativo, com presença de dados de campo.

### 3.2 Seleção da base amostral

O presente estudo tem como objetivo avaliar o impacto da Covid-19 nas principais companhias aéreas que atuam em território nacional. Nesse viés, o primeiro fator de seleção a ser considerado é a representatividade do tipo de mercado (doméstico ou internacional) sobre o total de operações realizadas nos últimos anos, com o objetivo de selecionar, realmente, as companhias com maior atuação no território nacional.

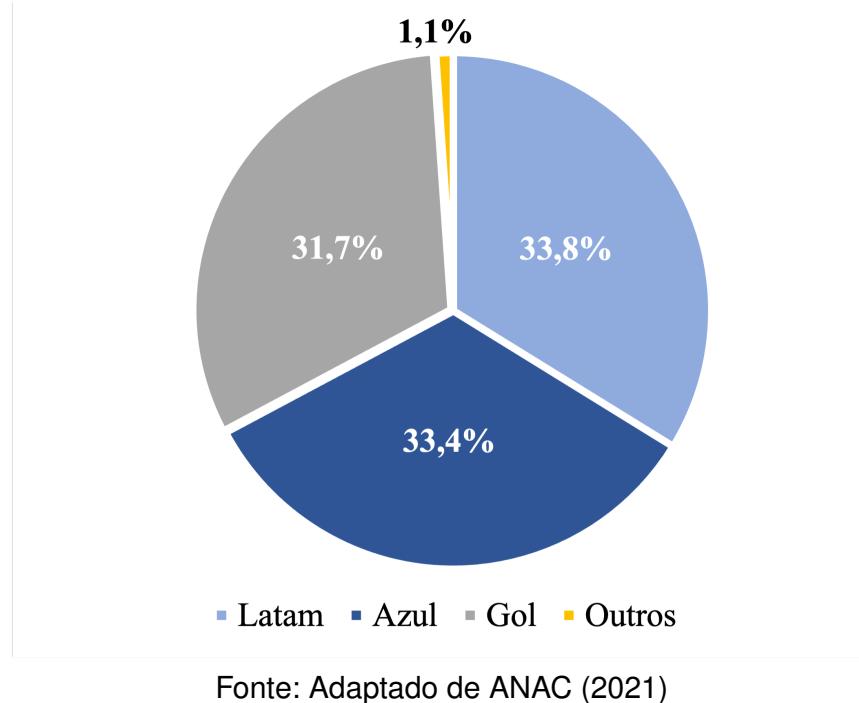
Figura 14 – Representatividade dos mercados doméstico e internacional no setor de transporte aéreo brasileiro



Fonte: Adaptado de ANAC (2021)

Analisando a Figura 14, notamos que a representatividade do mercado doméstico no Brasil chega a ser, em média, 7 vezes maior que a do internacional. Desta maneira, a diretriz da pesquisa será enfocada nas principais companhias que operam voos domésticos. Este por sua vez, é extremamente concentrado em três principais companhias: Latam, Azul e Gol que, juntas, cobrem mais de 98% da demanda por esse tipo de operação, como se pode apreciar na Figura 15 abaixo.

Figura 15 – Atendimento da demanda por voos domésticos no Brasil em 2021



Portanto, o enfoque do tema discutido permeará sempre uma ou mais dessas três companhias.

**Latam** principal grupo de companhias aéreas da América Latina, atende aos dois tipos de mercado, doméstico e internacional, com foco na atuação doméstica no Brasil, Chile, Colômbia, Equador e Peru e internacional para os Estados Unidos, Caribe e Europa. Em 2021 foi reconhecida como a empresa aérea mais sustentável da região, ocupando o quarto lugar no mundo. O grupo opera uma frota de aeronaves Boeing 787, Airbus A350, A320neo e A319 (LATAM, s. d.);

**Azul** principal companhia aérea do Brasil em número de voos, aproximadamente 900 voos diárias, e cidades atendidas, mais de 150 destinos. Atende aos dois tipos de mercado, doméstico e internacional, com grande ênfase para o doméstico. Possui uma frota operacional de aproximadamente 160 aeronaves, sendo elas Airbus A320 neo, A330-200/900, A350, Boeing 737-400 (cargueiro) e Embraer 195-E1/E2 (AZUL, s. d.);

**Gol** companhia com operação média de 620 voos diários, atendendo aos dois tipos de mercado, doméstico e internacional, com maior ênfase ao primeiro. As rotas variam entre destinos no Brasil, na América do Sul, América do Norte e Caribe, com uma frota operacional de 145 aeronaves, com destaque para os modelos Boeing 737-800, 737-700 e 737 MAX 8 (GOL, s. d.).

### 3.3 Coleta e Análise dos Dados

Como este projeto permeia os tipos teórico/conceitual, documental e o estudo de campo, a coleta das informações para este trabalho possuem diferentes fontes:

- **Dados teóricos e conceituais:** provenientes da literatura e estudos anteriores, retirados de acervos e repositórios acadêmicos de modo a embasar as diferentes análises e suposições realizadas;
- **Dados documentais:** dados coletados a partir informes e reportes financeiros e técnicos disponibilizados pela própria companhia aérea ou pelas diferentes entidades envolvidas no processo
- **Dados de campo:** dados provenientes de pesquisa relacionada ao público.

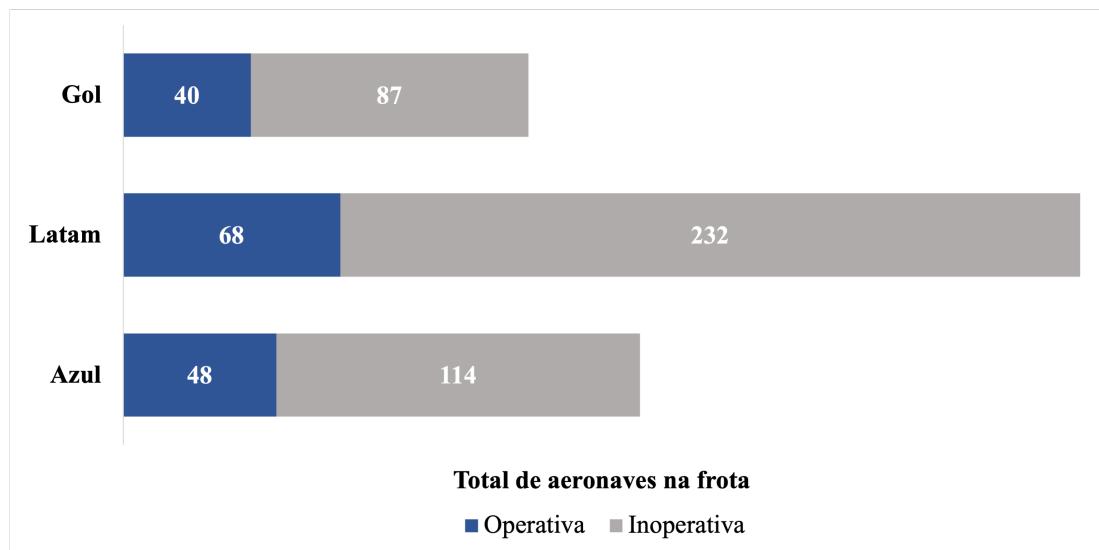
A análise dos dados se fundamentará nas ferramentas de Analise Vertical e Horizontal descritas na Seção 2.2, abrangendo um intervalo que contemple períodos que antecederam e que foram concomitantes à crise sanitária da Covid-19, de modo a identificar as respectivas variações em magnitude e representatividade dos indicadores. Além disso, de modo a facilitar a interpretação de como os diferentes fatores contribuíram com o resultado final, análises particulares baseadas no contexto teórico apresentado no Capítulo 2 serão conduzidas de modo a exemplificar a influência desses fatores no cenário final.

## 4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 4.1 Principais Impactos Técnicos

Durante todo o período que permeou a crise da Covid-19, grande parte das frotas permaneceu inoperativa (ver Figura 16) e, diferentemente de meios de transporte menores que podem ser armazenados sem maiores dificuldades, as aeronaves necessitam uma vasta área para sua estocagem. Neste viés, torna-se impossível para as companhias aéreas a utilização de hangares, de modo que a maioria acabou sendo estacionada ao ar livre.

Figura 16 – Situação da frota operacional das principais companhias aéreas brasileiras em 2020



Fonte: Adaptado de ANAC (2020)

O fato das aeronaves estarem estocadas ao ar livre e, se tratando de um país de clima quente e tropical, provoca uma grande preocupação aos operadores, principalmente devido a potencialização da degradação da aeronave por motivos climáticos e adversidades do ambiente. Além disso, devido a capacidade limitada de espaço nos aeroportos, nem todas as aeronaves da frota se situavam em um mesmo local, culminando em dificuldades logísticas, como custos não planejados de locomoção da equipe técnica e de materiais necessários para a execução dos procedimentos.

A preocupação em manter as aeronaves aeronavegáveis, em prol de uma retomada operativa mais rápida e a obrigação contratual dos arrendatários em manter a aeronave nesta condição, dá inicio a uma série de procedimentos de armazenagem destacados no manual de manutenção da aeronave e nos programas de manutenção (ver Figura 17). Segundo o diretor técnico da Azul, **Naufel (2020)**, aeronaves com baixa taxa de utilização devem passar por procedimentos de preservação, que variam de acordo com os diferentes sistemas da aeronave.

Figura 17 – Índice dos procedimentos de armazenagem para combustível A320

<u>SUBJECT</u>	<u>CH/SE/SU</u>	<u>C</u>	<u>PAGE</u>	<u>EFFECTIVITY</u>
Attachment				
<b>STORAGE</b>				
DESCRIPTION AND OPERATION				
General				
Component Location				
System Description				
Tanks				
Tank Venting System (Ref.)				
Center Tank External Venting System				
Intercell Transfer System (Ref.)				
Fuel Recirculation For Cooling (Recirculation System) (Ref.)				
Power Supplies				
Interfaces				
<b>STORAGE SERVICING</b>				
Safety Procedures When You Do Work in a Fuel Tank				
Access to the Fuel Tanks and the Work Areas				

Fonte: Adaptado de Airbus (2002)

Por exemplo, para o grupo moto-propulsor realiza-se a vedação de turbinas e aplicação de sílica e gel nas extremidades mais expostas ao ambiente, de modo a evitar acúmulo de sujeira e umidade, que podem ser extremamente danosos aos *fans*. Além disso, é recomendável que, apesar de estarem inoperativas, as aeronaves ainda mantenham um certo nível de combustível para evitar a deposição de sujeira nos tanques e dutos e servir de lastro no caso de rajadas de vento, para isso, fungicidas devem ser adicionados para evitar a depredação por micro organismos que se alimentam de hidrocarbonetos. Os tanques também passam por drenagens constantes, de modo a evitar qualquer formação ou excesso de água. Dependendo do tempo em que a aeronave estiver em solo, também faz-se necessário a partida dos motores para a manutenção do correto funcionamento.

O mesmo processo de vedação descrito anteriormente, se aplica aos diversos sensores (tubos de Pitot, ângulo de ataque, sensor de gelo, etc.) e outros orifícios da aeronave. Em relação ao sistema elétrico, se procede com a desconexão da bateria e aplicação da sílica em gel na Unidade de Energia Auxiliar (APU) a fim de controlar a umidade e evitar a oxidação dos materiais. Nestes casos, sensores de umidade são utilizados para

monitoramento e controle da reposição da sílica (NAUFEL, 2020).

Para a fuselagem, se procede com a tapagem das janelas do *cockpit* para evitar a incidência de luz e raios UV no painel de comando, revisão da cabine de passageiros, de modo que, uma vez por semana, portas, *bins*, *galleys* e outros compartimentos da aeronaves sejam abertos para ventilação e aplicação de óleos ou películas anticorrosivas nas superfícies metálicas de maior exposição para evitar degradação por oxidação ou outros adventos da intempéries.

Além disso, mensalmente se procede com a completa movimentação de todas as superfícies de comando (ailerons, leme, *flaps* e *slats*), além da verificação contínua da qualidade dos fluídos e lubrificantes presentes nos sistemas de acionamento de modo a evitar ressecamentos (NAUFEL, 2020).

A necessidade da execução de processos preservativos e constante inspeção dos diferentes componentes dos sistemas, trás consigo um custo significante. De acordo com Peronti (2020, p. 16),

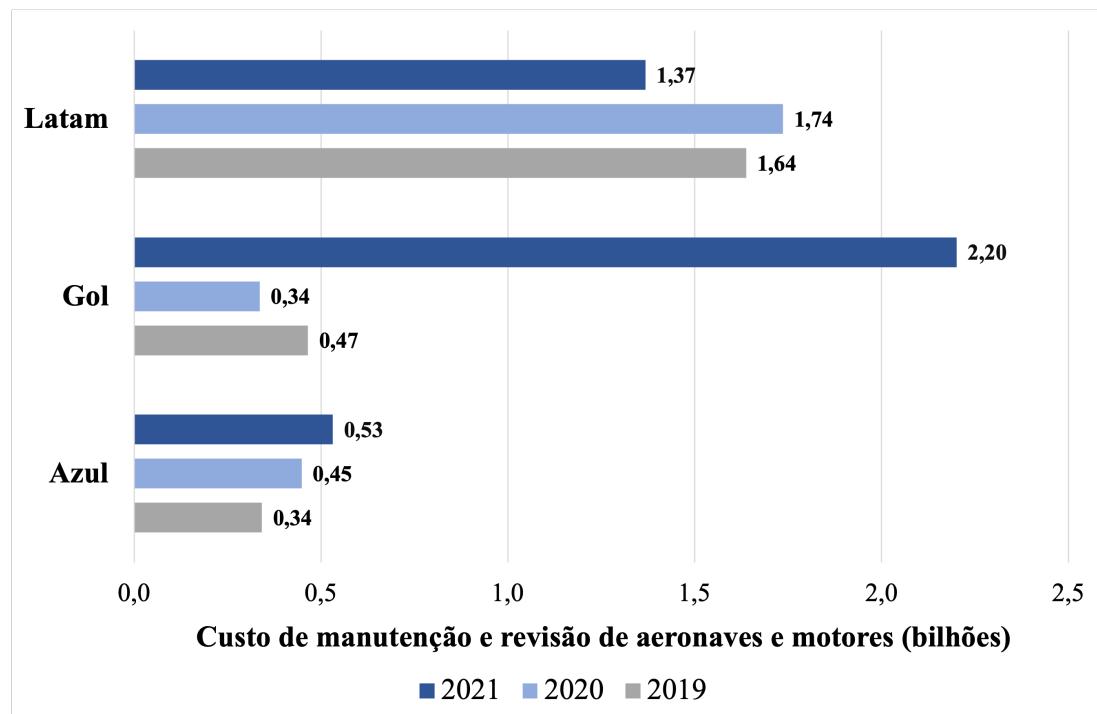
se um avião está em solo há 24 horas e não há previsão de voo, já é preciso iniciar a chamada preservação ativa, que custa cerca de R\$ 20 mil em um avião e demora um dia para ser feita. Nesse processo, a aeronave pode ficar até seis meses inativa, mas há um custo mensal de manutenção de R\$ 13 mil.

Ademais dos procedimentos descritos acima, longas paradas irão influenciar muito o TBO de vários componentes, uma vez que este período pode ser revisto de modo a ajustá-lo às características operacionais da aeronave. Como o cenário sanitário culminou em alterações nos ciclos das aeronaves, o TBO também será afetado. Um exemplo podem ser os elastômeros (polímeros com propriedades elásticas) utilizados, principalmente, para isolamentos vibracionais e vedações em motores e outros componentes da aeronave.

Sendo assim, a expectativa é de que os custos com a manutenção aumentem expressivamente entre o cenário habitual pré-pandemia (2019) e durante pandemia (2020 e 2021). A Figura 18 retrata o valor desses custos publicados pela Azul, Gol e Latam.

A fim de refinamento da análise, devemos comparar os custos de manutenção com a variação no número de aeronaves que compõe a frota operacional de cada companhia, de modo a garantir que o aumento do custo de manutenção não esteja atrelado ao crescimento natural da operação projetado em anos anteriores.

Figura 18 – Variação do custo de manutenção da Azul, Gol e Latam



Fonte: Adaptado de ANAC (2023)

Tabela 1 – Frota operacional e custo de manutenção (em R\$ bilhões)

	Latam			Gol			Azul		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Frota	342	300	304	137	127	135	140	162	161
Custo	1,64	1,74	1,37	0,47	0,34	2,20	0,34	0,45	0,53

Fonte: Adaptado de ANAC (2023)

Analisando a Tabela 1 notamos que, para o caso de Latam e Gol entre os anos de 2019 e 2021, utilizando o ano de 2019 como referência, houveram reduções de 10% e 1,5% nas frotas respectivamente. Em contrapartida, em 2020, auge da crise sanitária, os custos de manutenção da Latam aumentaram em 6% quanto que os da Gol, apesar de apresentarem um saldo positivo neste ano, em 2021 obtiveram um custo bilionário em manutenção, com um aumento de 368%, que segundo os executivos da empresa, estavam atrelados a processos para retomada da operação. Já para a Azul, apesar de um aumento de 13,4% na composição de sua frota, os custos de manutenção não seguiram o mesmo padrão, aumentando 56% no mesmo período.

Além disso, devido ao grande impacto no TBO dos componentes devido a inoperatividade das aeronaves, como mencionado anteriormente, espera-se um impacto direto nas linhas de depreciação dos bens mais impactados (aeronaves e motores), já que, por característica,

esta linha representa a perda de valor do ativo devido a utilização ou redução de sua vida útil. Ademais, outro efeito esperado é o aumento no depósito relacionado a reservas de manutenção, já que, por definição, como discutido no Capítulo 2, ao arrendar uma aeronave,

costuma-se incluir no contrato reservas de manutenção, geralmente cobradas de acordo com a utilização da aeronave, que têm o objetivo de constituir um fundo para custear despesas de manutenção futuras, tais como o “C check” (a manutenção periódica mais pesada), a reposição de peças e a revisão (*overhaul*) de motores e *Auxiliary Power Units* (APU) (BARAN; GOMES, 2021, p. 82).

As Tabelas 2 e 3 abaixo representam como se deu a variação das linhas de reserva de manutenção e o percentual utilizado para estimar a depreciação do ativo ao longo dos anos de 2019 a 2021.

Tabela 2 – Depósitos para reservas de manutenção (em R\$ milhões)

	<b>Gol</b>		<b>Azul</b>	
	<b>2019</b>	<b>2021</b>	<b>2019</b>	<b>2021</b>
<b>Depósitos</b>	0,83	1,00	1,50	1,65

Fonte: Adaptado de ANAC (2023)

Tabela 3 – Percentual aplicado anualmente a depreciação de aeronaves e motores

	<b>Gol</b>			<b>Azul</b>		
	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Depreciação</b>	24,9%	16,5%	17,0%	11,0%	8,0%	7,0%

Fonte: Adaptado de ANAC (2023)

Analisando as tabelas, notamos que realmente houve uma tendência em aumentar os depósitos referentes a reserva de manutenção, indicando aumento da preocupação das companhias em relação ao estado da aeronave e vida útil de seus componentes. Contudo, notamos uma consecutiva redução no percentual atrelado à depreciação das aeronaves e motores, indicando, de maneira contraditória, uma expectativa de melhora na degradação dos componentes e aumento de sua vida útil.

Nesse viés, vale ressaltar que, apesar das aeronaves passarem por procedimentos de preservação, estas não se encontram em seu ambiente regular de operação, de modo que, na grande maioria dos casos, a vida útil dos componentes seja impactada negativamente, a exemplo dos elastômeros, motores e a própria fuselagem, como mencionado anteriormente. O efeito que a inoperatividade e o aumento do tempo em solo causam às aeronaves é tão relevante, que segundo Avrichir e Emboaba (2005, p. 51),

Como uma parte importante dos custos das empresas de aviação, notadamente está relacionada a depreciação e o *leasing* dos aviões, uma grande preocupação é fazer os aviões voar o maior número de horas possível.

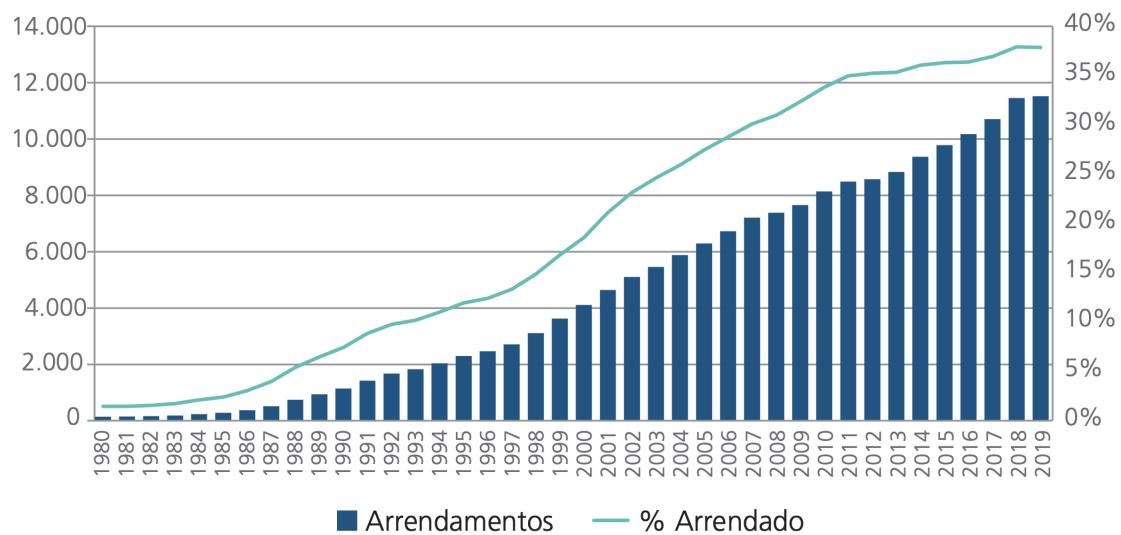
Portanto, impactos financeiros negativos a longo prazo, relacionados aos ativos sujeitos a depreciação, podem ser oriundos a não consideração dos efeitos que a inoperatividade e estocagem da aeronave em um país de clima tropical, implica na vida útil dos componentes dos sistemas aeronáuticos.

## 4.2 Principais Impactos Operacionais

### 4.2.1 Impacto devido ao arrendamento

O mercado de arrendamento mercantil operacional de aeronaves no mundo, vem crescendo acentuadamente nas últimas quatro décadas, principalmente devido aos benefícios e oportunidades que este tipo de alternativa trás às companhias aéreas. De modo que, em 2019, em torno de 40% das aeronaves em todo o mundo eram operacionalizadas via *leasing* (BARAN; GOMES, 2020).

Figura 19 – Evolução da frota mundial de aeronaves arrendadas (1980-2019)



Fonte: FlightGlobal (2010)

Tabela 4 – Evolução da frota contratual (arrendamento) da Latam, Gol e Azul

	Latam			Gol			Azul		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
<b>Frota Contratual</b>	110	98	117	137	127	135	147	150	168
<b>Frota Total</b>	342	300	304	137	127	135	164	179	194
<b>Representatividade</b>	<b>32,2%</b>	<b>32,7%</b>	<b>38,5%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>89,6%</b>	<b>83,8%</b>	<b>86,6%</b>

Fonte: Adaptado de ANAC (2023)

A partir da análise da Tabela 4, nota-se que as principais companhias que atuam em solo nacional, também contam com uma significativa participação de aeronaves arrendadas para a composição de sua frota total, com destaque para a Gol e Azul, que têm praticamente toda sua frota composta por esse tipo de contrato.

Sendo assim, dado que os contratos de arrendamento duram anos, como descrito na Seção 2.3.1, tendo como obrigatoriedade o pagamento mensal antecipado e que, a maioria deles, teve sua origem antes da proliferação da pandemia da Covid-19, espera-se que as companhias passem a ter dificuldade para honrar o compromisso contratual, dada a grande magnitude do valor a ser repassado.

Tabela 5 – Comparação entre receita e custo operacional (R\$ bilhões)

	Latam			Gol			Azul		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
<b>Receita Operacional Bruta</b>	19,90	2,09	11,05	13,52	1,78	7,36	11,76	1,80	10,32
(-) Deduções da Receita Operacional	(0,52)	(0,09)	(0,35)	(0,47)	(0,07)	(0,31)	(0,36)	(0,08)	(0,42)
<b>(=) Receita Operacional Líquida</b>	<b>19,38</b>	<b>2,00</b>	<b>10,70</b>	<b>13,06</b>	<b>1,71</b>	<b>7,06</b>	<b>11,41</b>	<b>1,72</b>	<b>9,90</b>
<b>(-) Custos dos Serviços Prestados</b>	<b>(16,06)</b>	<b>(2,58)</b>	<b>(11,58)</b>	<b>(9,75)</b>	<b>(1,57)</b>	<b>(8,55)</b>	<b>(11,42)</b>	<b>(1,18)</b>	<b>(8,83)</b>
<b>(-) Arrendamentos</b>	<b>(1,59)</b>	<b>(0,23)</b>	<b>(1,37)</b>	<b>(0,01)</b>	<b>(0,03)</b>	<b>(0,05)</b>	<b>(0,10)</b>	<b>(0,02)</b>	<b>(0,17)</b>

Fonte: Adaptado de ANAC (2023)

Como se pode notar através da Tabela 5, as margens entre receita e custo operacional são extremamente justas (resultado líquido) e, em alguns casos, negativas. Sendo assim, dado que a representatividade média dos custos de arrendamento é de 4% dos custos operacionais, a hipótese do não cumprimento contratual por falta de capital e margem de caixa se fortalece.

Segundo Vargas (2020), durante o período da pandemia, a Azul deixou de pagar e a Gol pediu carência aos arrendadores, de modo que

a Azul tem R\$ 22 bilhões em dívidas e precisa pagar suas contas. [...] Do total devido a arrendadores, R\$ 3,2 bilhões são referentes ao aluguel anual das aeronaves e R\$ 600 milhões ao valor postergado durante a pandemia.

[...] a Gol está trocando títulos de dívida que venciam entre 2024, 2025 e 2026 por papéis que vencem em 2028. Por outro lado, pagará juros mais altos. Os títulos que serão substituídos tinham taxa de juros que variavam entre 3,75% e 8%. Os novos têm de 18%.

[...] a saída para a Latam foi pedir pedir recuperação judicial nos Estados Unidos em 2020 (**VARGAS, 2020, p. 16**).

Deste modo, o impacto advindo do incumprimento das cláusulas contratuais e acúmulo das dívidas atreladas ao *leasing* de aeronaves, impactará diretamente na saúde financeira das companhias a longo prazo, uma vez que os juros a serem pagos vão ser maiores e a capacidade de atração de capital menor, devido as dívidas acumuladas e o risco atrelado.

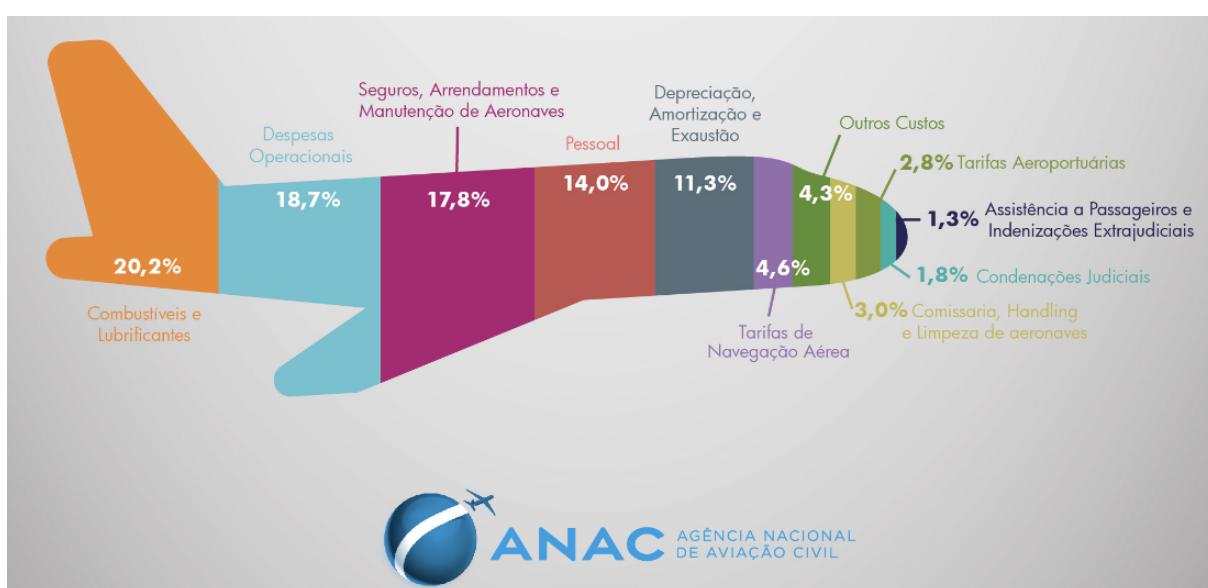
#### 4.2.2 Impacto devido a fatores de segurança operacional

O operador aéreo é responsável por manter as aeronaves em uma condição condizente com as normas sanitárias do país e garantir a segurança de seus passageiros. Como mencionado na Seção 2.3.2.2, durante o período da Covid-19, medidas de desinfecção e limpeza foram impostas e deveriam ser executadas a cada missão realizada pela aeronave.

Além disso, o produto utilizado para a higienização, deveria estar de acordo com as orientações dos fabricantes garantindo a preservação das estruturas e aviônicos da aeronave. Neste sentido, espera-se que as linhas de custo relacionadas com a limpeza e higienização das aeronaves sofram certo impacto.

De acordo com os Painéis de Indicadores do Transporte Aéreo, publicados anualmente pela ANAC, é possível ter uma ideia da representatividade destes custos dentro do contexto operacional, a exemplo da Figura 20.

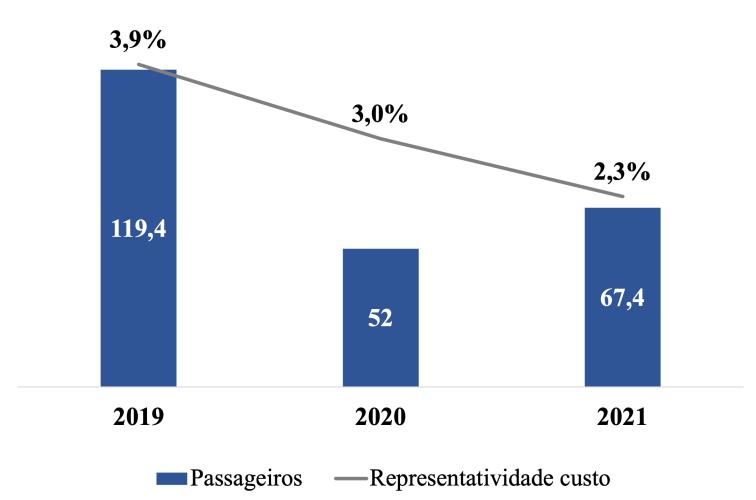
Figura 20 – Painel de Indicadores do Transporte Aéreo 2020



Fonte: Adaptado de ANAC (2020)

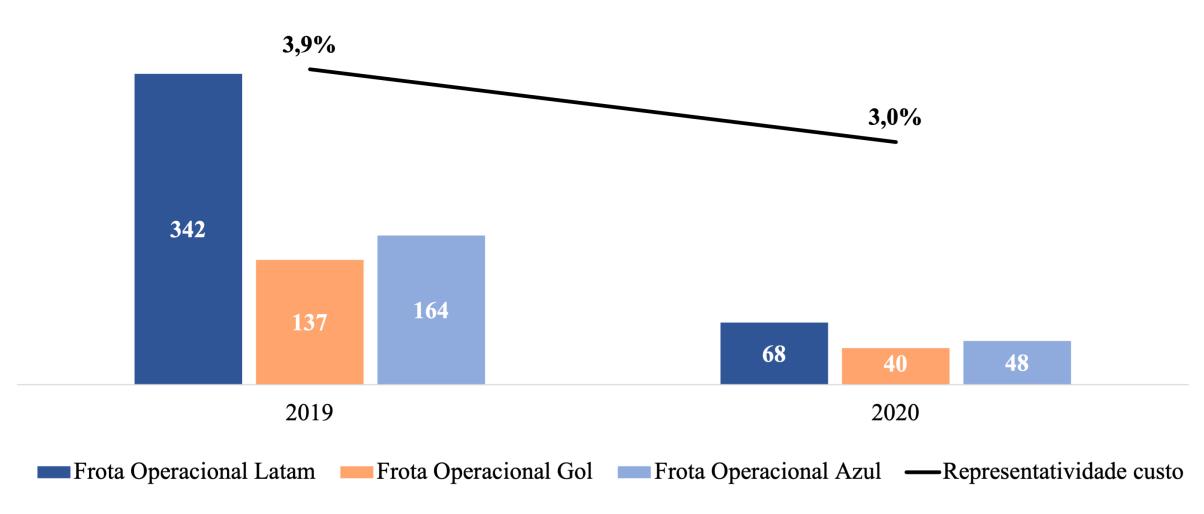
Nota-se que a linha de custo relacionada a limpeza da aeronave integra uma linha de custo maior "Comissaria, *Handling* e Limpeza de aeronaves", a qual, segundo a ANAC, engloba, além dos serviços de higienização, os serviços de terra responsáveis pelo abastecimento de uma aeronave com víveres, comidas e bebidas destinadas à tripulação e ao serviço em rampa e transporte/manuseio de itens de cargas e itens de despache. Neste viés, como as linhas de custo de comissaria e *handling* estão diretamente atreladas a volumetria de passageiros, espera-se uma redução na magnitude desses componentes.

Figura 21 – Comparação entre volumetria de passageiros e custos de Comissaria, *Handling* e Limpeza de aeronaves



Fonte: Adaptado de ANAC (2019, 2020, 2021)

Figura 22 – Relação entre custo de Comissaria, *Handling* e Limpeza de aeronaves com a frota operacional



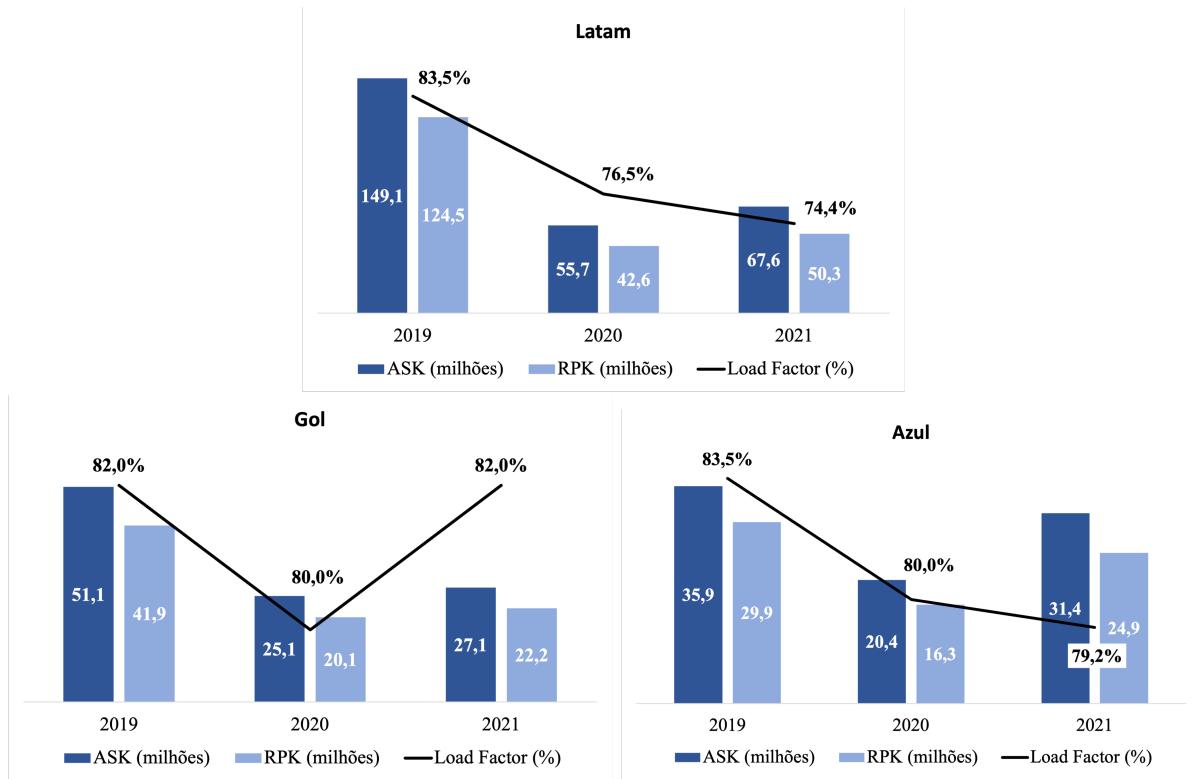
Fonte: Adaptado de ANAC (2019, 2020, 2021)

Das Figuras 21 e 21 notamos que, apesar da redução significativa de demanda e, consequentemente da frota operacional, os custos relacionados a Comissaria, *Handling* e Limpeza de aeronaves, principalmente no auge da pandemia em 2020, se mantiveram praticamente no mesmo patamar, com redução de apenas 0,9 pontos percentuais. Isso indica que, apesar da redução do montante equivalente as operações de solo e alimentícias, houve uma compensação considerável na variável de limpeza.

#### 4.2.3 Impacto nos indicadores operacionais

Primeiramente se analizará como a Covid-19 impactou no cotidiano operacional das companhias aéreas em termos da nova demanda, devido as restrições sociais e forte controle migratório e como se adaptaram em relação a disponibilização da oferta, de modo a adequar o *load factor* e, consequentemente, otimizar a utilização das aeronaves operativas. Para isso, comparam-se três indicadores: o ASK (oferta), o RPK (demanda) e como as consecutivas variações influenciaram a taxa de ocupação das aeronaves (LF).

Figura 23 – Evolução dos indicadores ASK, RPK e LF



Fonte: Adaptado de ANAC (2019, 2020, 2021)

A partir da Figura 23, nota-se o grande impacto da demanda gerado sobre o setor (RPK) com reduções significativas nos anos de 2020 e 2021, da mesma maneira, verifica-se semelhante redução na oferta (ASK) por parte das companhias aéreas, de modo a ajustar a curva de oferta e demanda, mantendo o equilíbrio do mercado. Porém, apesar da redução

na oferta dos serviços prestados, o aproveitamento das aeronaves que seguiram operativas, em sua maioria, não manteve o mesmo patamar dos anos pré-pandemia, como pode ser visto pelas quedas consecutivas no indicador de *load factor* da Latam e da Azul.

Sendo assim, ressalta-se que o custo atrelado a operação das aeronaves não está otimizado, dado que uma menor quantidade de passageiros está sendo transportada em uma mesma rota com o mesmo custo operacional relativo anterior a pandemia. Neste sentido, alguns impactos podem ser esperados, como por exemplo: redução no preço das passagens devido a uma oferta superdimensionada frente a demanda existente (evidenciada pela redução do LF) e a redução nas margens operacionais devido a piora na relação pagantes por quilômetro.

Tabela 6 – Comparação dos principais indicadores financeiros-operacionais

		2019	2020	2021
<b>Gol</b>	RASK (R\$ centavos)	27,2	25,3	27,4
	CASK (R\$ centavos)	21,9	29,1	41,5
	Yeld (R\$ centavos)	31,2	28,7	30,9
<b>Azul</b>	RASK (R\$ centavos)	31,9	28,4	31,8
	CASK (R\$ centavos)	26,2	35,6	31,6
	Yeld (R\$ centavos)	36,4	31,2	35,5

Analizando os indicadores RASK, CASK e Yeld (revisar Seção 2.3.4) para as companhias Azul e Gol, que publicam seus resultados em reais brasileiros (BRL), nota-se uma tendência de redução na receita obtida, aumento no custo operacional e redução no valor médio pago por quilômetro viajado, respectivamente. Deste modo, verifica-se o comportamento esperado descrito no parágrafo anterior, com aumento dos custos, redução no valor médio pago pelos serviços prestados e consequente redução da margem líquida operacional.

### 4.3 Principais Impactos Humanos

#### 4.3.1 Percepção do passageiro em relação a Covid-19

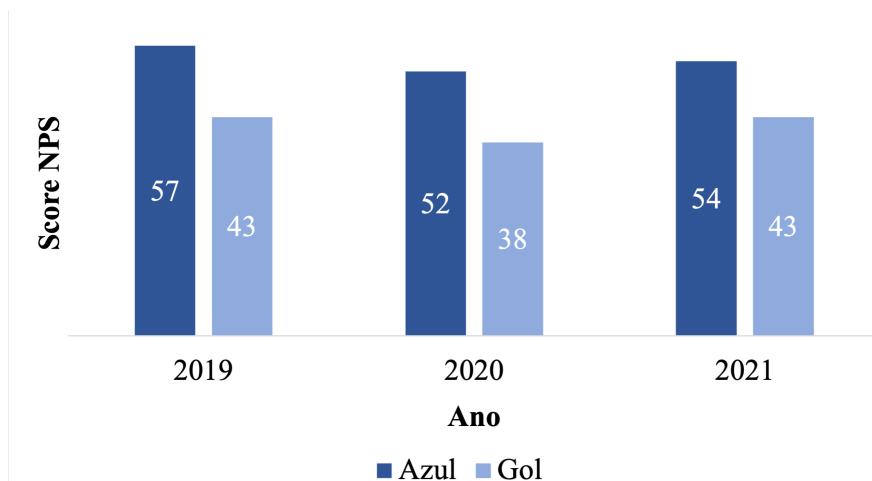
Como descrito na Seção 2.5, o corpo humano é muito influenciado pelo meio em que está imerso, de modo que ações e percepções estão totalmente atreladas às variáveis do entorno que o circunda. Sendo assim, para compreender o impacto de uma crise sanitária em um setor, faz-se necessário um estudo mais aprofundado de como variou a percepção dos clientes em relação ao serviço prestado pelas companhias aéreas e quais poderiam ser as ações resultantes dessa nova realidade, de modo a garantir o posicionamento de mercado.

Uma maneira eficaz de avaliar o desempenho do serviço oferecido é através do *Net Promoter Score* (NPS), índice utilizado nas divulgações finais dos resultados de grandes

empresas que visa mensurar a satisfação dos clientes com a empresa, isto é, dar um valor para a percepção da clientela em relação aos serviços prestados e o quanto provável seria sua indicação a terceiros. Este indicador normalmente varia em uma escala de 0 (baixa satisfação) a 100 (elevada satisfação) pontos.

Nesse viés, o estudo da variação deste índice durante a crise sanitária, dado o novo contexto socioambiental atrelado a Covid-19 e as respectivas medidas sanitárias e restritivas, permite um melhor entendimento do comportamento da clientela e como isso refletiu na percepção do serviço consumido.

Figura 24 – Variação do NPS da Azul e GOL nos últimos anos



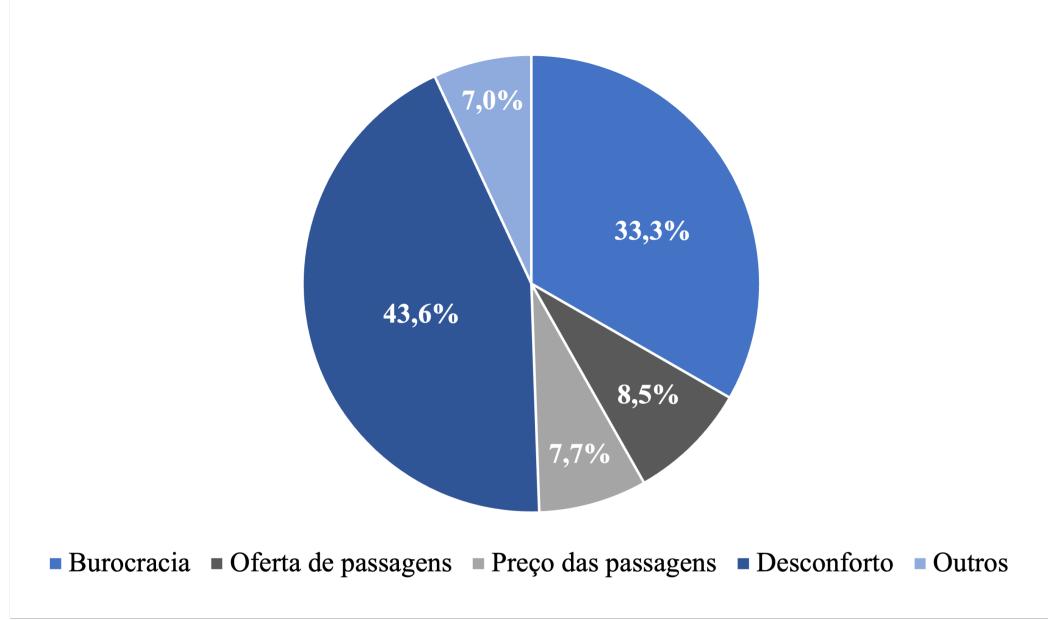
Fonte: Adaptado de Azul (2019, 2020, 2021) e GOL (2019, 2020, 2021)

Da Figura 24, nota-se que a satisfação dos clientes em relação aos serviços oferecidos pelas companhias aéreas realmente era superior no período pré-pandemia, mantendo-se praticamente constante, em um nível inferior, durante os anos que sucederam. Tal fato indica que mudanças no meio, acarretam um impacto direto no comportamento habitual da clientela.

Portanto, a fim de avaliar a nova realidade perceptiva dos consumidores, desenvolveu-se uma pesquisa pública com mais de duzentos passageiros, focada em quatro principais pilares que afetam diretamente o NPS, sendo eles: as maiores dificuldades atreladas ao consumo do serviço prestado, a segurança do consumidor, a qualidade no trato dos clientes e a probabilidade da indicação do serviço à terceiros. O resultado da pesquisa é exposto nas Figuras 25, 26, 27 e 28.

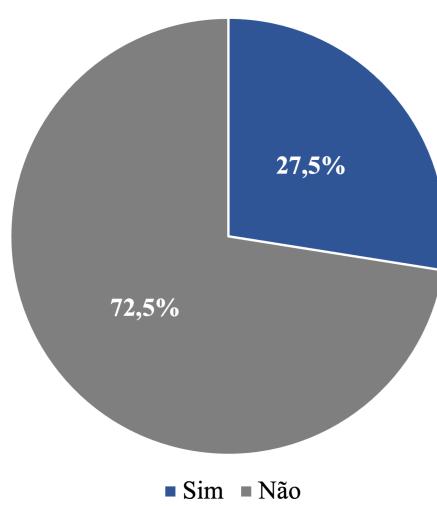
A partir dos dados coletados, conclui-se que os principais fatores que influenciaram a piora na satisfação dos clientes estão relacionados às novas condições advindas das medidas de controle à Covid-19. As dificuldades com a rigorosidade burocrática e o desconforto devido a necessidade da utilização de máscaras e proteções acrílicas, atreladas a sensação de insegurança durante a utilização do serviço afetaram negativamente a satisfação dos consumidores. Em contrapartida, apesar dos fatos citados acima, os passageiros notaram uma

Figura 25 – Resultado pesquisa pública com passageiros: dificuldades no consumo dos serviços



Fonte: Autoria própria

Figura 26 – Resultado pesquisa pública com passageiros: dificuldades no consumo dos serviços

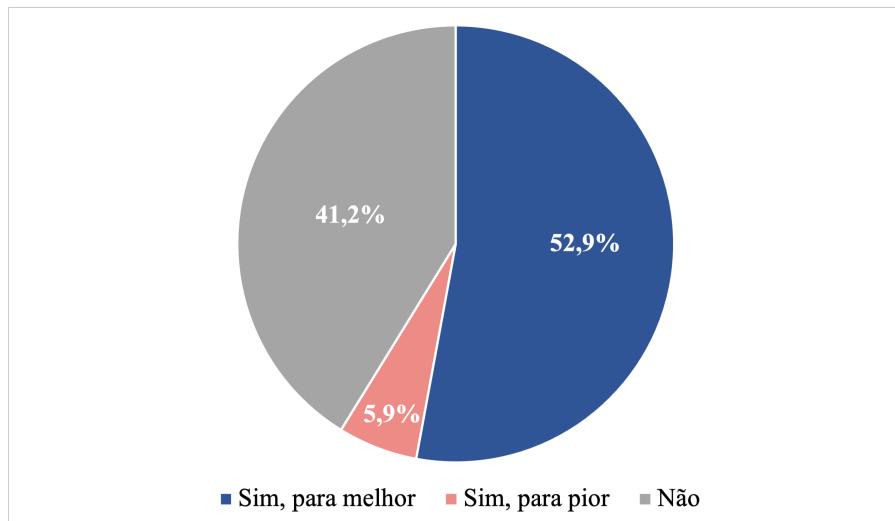


Fonte: Autoria própria

melhora no tratamento recebido pela tripulação, provavelmente relacionado a diminuição da carga de trabalho e ao aumento na frequência do *speech* de comissários(as) direcionados aos passageiros (ver Apêndice E). No mesmo sentido, grande parte dos entrevistados indicariam o serviço à pessoas terceiras.

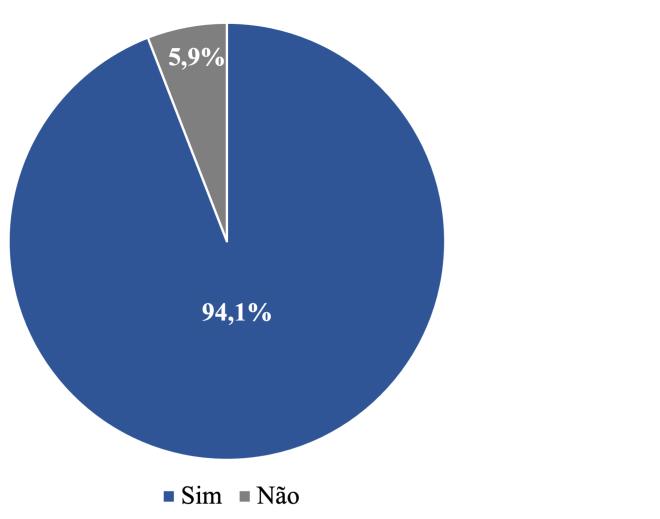
Sendo assim, destaca-se que, apesar da coexistência de fatores positivos e negativos atrelados a nova realidade do meio, prevalecem os negativos, fato refletido na piora do

Figura 27 – Resultado pesquisa pública com passageiros: notou diferença no tratamento?



Fonte: Autoria própria

Figura 28 – Resultado pesquisa pública com passageiros: indicaria o serviço consumido?



Fonte: Autoria própria

índice do NPS no auge da Covid-19.

#### 4.3.2 Percepção do operador aéreo em relação a Covid-19

Os operadores aéreos, além dos fatores já discutidos na seção anterior, passaram a ser afetados por outras inúmeras variáveis que poderiam vir a impactar diretamente em seu desempenho e cotidiano, fator de extrema importância para as companhias aéreas, já que estes compõem o cerne de sua operação. Como visto na Seção 2.5, além da influência direta do ambiente no desempenho humano, alterações nos *inputs* e *outputs*, nos objetivos principais e consequentemente na rotina, exigem um alto grau de adaptabilidade dos operadores, culminando em um aumento significativo nas condições de estresse e

consequentemente impactando a carga de trabalho mental.

Segundo o comandante da Azul Edson Moura de Souza, em entrevista concedida para este trabalho (ver Apêndice E),

No âmbito profissional tivemos que nos adaptar as novas diretrizes emitidas pelas autoridades na área da saúde e aeronáutica. Houve um "esfriamento" nas relações com os colegas devido ao distanciamento / isolamento social, [...] o uso de máscaras e higienização, em alguns casos, estava próximo da neurose.

Fica claro que o ambiente operacional era um fator retrator e temas como o *Crew Resource Management* (CRM), relacionado ao gerenciamento de equipe no ambiente de cabine, poderiam estar sendo afetados devido ao afastamento obrigatório entre os tripulantes e o "esfriamento" das relações interpessoais. Além disso, segundo Souza, devido a drástica redução nas ofertas de voos para transporte de passageiros, as missões e objetivos rotineiros dos operadores foram alterados, uma vez que

Houve aumento de voos cargueiro, tanto em destinos quanto frequência. Passamos a utilizar aeronaves que usualmente são usadas para transporte de passageiros. Com isso, houve necessidade de adaptação das aeronaves, adoção/criação de novos procedimentos de segurança e solicitação de alterações em alguns pontos da legislação aeronáutica para que esses voos pudessem acontecer.

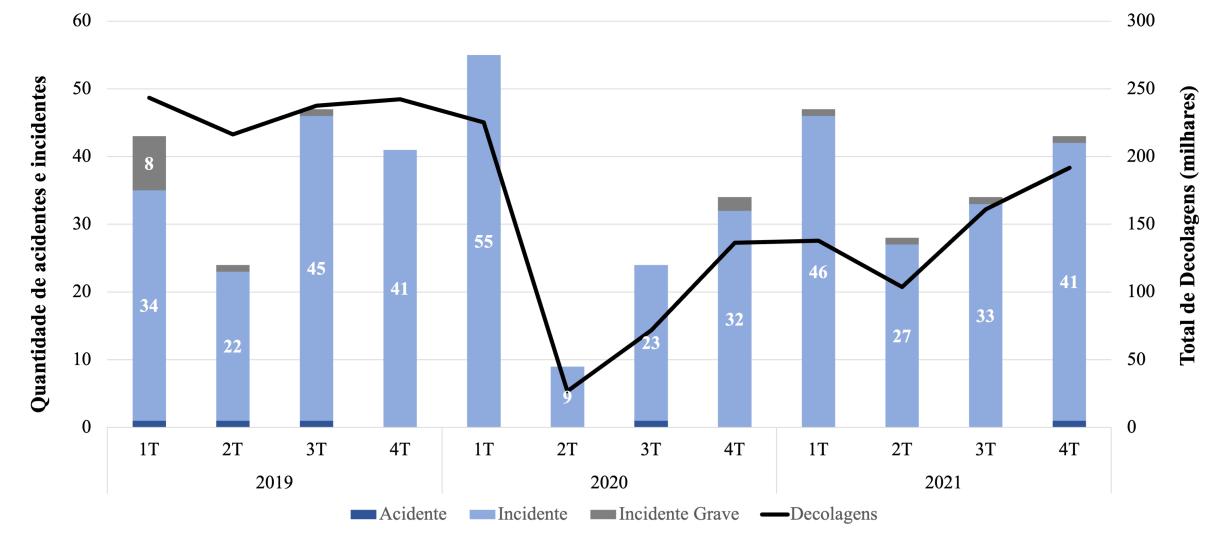
Nesse sentido, apesar da redução da carga de trabalho, destaca-se o elevado grau de exposição a situações incomuns e a constante pressão atrelada a necessidade de uma rápida adaptação visando a adequação da companhia a nova rotina operacional, aumentando significativamente o nível de estresse. Ademais, fatores de âmbito pessoal relacionados a demissões, licenças não remuneradas e reduções salariais, também interferiam no cotidiano dos operadores, já que, como mencionado por Souza,

Nossa carga de trabalho foi muito reduzida. Com isso tivemos uma grande quantidade de licenças não remuneradas concedidas (curto, médio e longo prazo) e demissões voluntárias (com cláusula de recontratação assim que a situação voltasse ao normal). [...] Com a redução dos voos, consequentemente, houve redução salarial, impactando bem na vida pessoal. Nossa rotina, embora reduzida, ficou mais trabalhosa. Passamos a ficar mais atentos que o normal para garantir a segurança operacional. Tivemos que nos adaptar a nova realidade dos voos cargueiros (rotina diferente), realizando um verificação dupla e com muita calma. [...] Durante as jornadas tínhamos nossa consciência situacional triplicada, consequentemente, terminávamos a jornada mais cansados que o habitual, mas gerenciável.

Devido a junção desses diversos fatores, espera-se um impacto direto nos fatores humanos atrelados a operacionalização das aeronaves em um cenário adverso de crise sanitária.

A partir da Figura 29, nota-se que apesar da redução na oferta de voos nos anos de 2020 e 2021, o perfil do gráfico sofreu uma inversão a partir do primeiro trimestre de

Figura 29 – Relação entre acidentes, incidentes e decolagens



Fonte: Adaptado de ANAC (2021)

2020, de modo que as colunas (que representam a quantidade de acidentes e incidentes), passaram a ser superiores a linha representativa das decolagens, ademais nota-se que a quantidade de acidentes e incidentes continuou em um patamar próximo àqueles do ano anterior, evidenciando a influência negativa que o contexto da Covid-19 trouxe aos operadores aéreos.

#### 4.4 Principais Impactos Financeiros

##### 4.4.1 Impacto nos custos

###### 4.4.1.1 Análise horizontal dos fatores técnicos, operacionais e humanos

A fim da verificação dos impactos que os fatores técnicos, operacionais e humanos discutidos nas Seções 4.1, 4.2, causaram no âmbito financeiro das companhias aéreas, conduz-se um estudo da evolução das principais contas contidas no DRE, vinculadas a esses âmbitos, no período da pandemia da Covid-19 através da Análise Horizontal. A análise completa de todas as contas pode ser apreciada nos Apêndices A e C.

A partir da análise das Tabelas 7, 8 e 9, observa-se que os custos atrelados a manutenção e revisão de aeronaves apresentou um aumento significativo para as três companhias, de modo que, para a Latam e a Azul, as variações máximas foram de 24% e 56%, respectivamente. Já para a Gol, o resultado foi ainda mais impactante, com variação máxima de 373%. Atrelado ao aumento do custo de manutenção devido a inoperatividade das aeronaves, cabe destacar o impacto direto no aumento da depreciação de partes e peças das aeronaves devido a condição de estocagem. Nota-se que a linha de custo atrelada a vida útil dos

Tabela 7 – Análise Horizontal Principais Contas Operacionais DRE Latam (R\$ milhões)

Latam	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
(-) Custos dos Serviços Aéreos Públicos	(16.060,76)	100%	(10.601,04)	66%	(11.575,26)	72%
(-) Combustíveis e Lubrificantes	(5.239,90)	100%	(2.105,45)	40%	(3.271,05)	62%
(-) Combustíveis e Lubrificantes de Aeronaves	(5.234,09)	100%	(2.095,42)	40%	(3.262,63)	62%
(-) Outros Combustíveis e Lubrificantes	(5,81)	100%	(10,03)	173%	(8,42)	145%
(-) Comissaria	(308,08)	100%	(140,82)	46%	(60,20)	20%
(-) Handling	(701,93)	100%	(389,54)	55%	(416,22)	59%
(-) Limpeza de aeronaves	(9,79)	100%	(6,55)	67%	(14,65)	150%
(-) Arrendamentos	(1.594,00)	100%	(1.739,87)	109%	(1.373,61)	86%
(-) Arrendamento Operacional de Aeronaves	(1.558,48)	100%	(1.702,16)	109%	(1.333,70)	86%
(-) Outros Arrendamentos	(35,52)	100%	(37,71)	106%	(39,91)	112%
(-) Manutenção e Revisão de Aeronaves	(1.637,44)	100%	(1.736,39)	106%	(2.024,70)	124%
(-) Depreciação/Amortização/Exaustão	(349,40)	100%	(293,33)	84%	(267,97)	77%
(-) Partes e Peças	(67,09)	100%	(74,42)	111%	(78,90)	118%

Fonte: Adaptado de Latam (2019, 2020, 2021)

Tabela 8 – Análise Horizontal Principais Contas Operacionais DRE Gol (R\$ milhões)

Gol	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
(-) Custos dos Serviços Aéreos Públicos	(9.627,05)	100%	(5.458,89)	57%	(8.391,38)	87%
(-) Combustíveis e Lubrificantes	(4.047,34)	100%	(2.025,70)	50%	(2.631,90)	65%
(-) Combustíveis e Lubrificantes de Aeronaves	(4.047,34)	100%	(2.025,70)	50%	(2.631,90)	65%
(-) Outros Combustíveis e Lubrificantes	-	-	-	-	-	-
(-) Comissaria	(3,95)	100%	(1,69)	43%	(0,22)	6%
(-) Handling	(411,17)	100%	(203,11)	49%	(218,68)	53%
(-) Limpeza de aeronaves	(1,41)	100%	(1,56)	111%	(1,19)	84%
(-) Arrendamentos	3,21	100%	(31,95)	-996%	(48,29)	-1505%
(-) Arrendamento Operacional de Aeronaves	3,21	100%	(31,95)	-996%	(48,29)	-1505%
(-) Outros Arrendamentos	-	-	-	-	-	-
(-) Manutenção e Revisão de Aeronaves	(465,21)	100%	(335,87)	72%	(2.200,68)	473%
(-) Depreciação/Amortização/Exaustão	(1.664,38)	100%	(1.780,34)	107%	(1.126,27)	68%
(-) Partes e Peças	(128,95)	100%	(149,58)	116%	(128,36)	100%

Fonte: Adaptado de Gol (2019, 2020, 2021)

componentes da aeronave foi impactada negativamente, com variações máximas de 18%, 16% e 3% para a Latam, Gol e Azul, respectivamente.

Além disso, no âmbito operacional, observa-se que os custos atrelados a comissaria e *handling* apresentaram queda de representatividade nas três companhias, já que estão diretamente relacionadas a quantidade total de passageiros transportados. Em contrapartida,

Tabela 9 – Análise Horizontal Principais Contas Operacionais DRE Azul (R\$ milhões)

Azul	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
(-) Custos dos Serviços Aéreos Públicos	(10.610,94)	100%	(5.664,79)	53%	(9.901,90)	93%
(-) Combustíveis e Lubrificantes	(3.093,56)	100%	(1.501,52)	49%	(3.245,98)	105%
(-) Combustíveis e Lubrificantes de Aeronaves	(3.083,12)	100%	(1.494,27)	48%	(3.231,48)	105%
(-) Outros Combustíveis e Lubrificantes	(10,44)	100%	(7,25)	69%	(14,50)	139%
(-) Comissaria	(132,46)	100%	(58,44)	44%	(39,48)	30%
(-) Handling	(48,09)	100%	(25,22)	52%	(33,64)	70%
(-) Limpeza de aeronaves	(6,59)	100%	(4,21)	64%	(3,85)	58%
(-) Arrendamentos	(99,69)	100%	(81,60)	82%	(165,18)	166%
(-) Arrendamento Operacional de Aeronaves	(39,45)	100%	(32,27)	82%	(102,23)	259%
(-) Outros Arrendamentos	(60,24)	100%	(49,33)	82%	(62,95)	105%
(-) Manutenção e Revisão de Aeronaves	(341,80)	100%	(448,45)	131%	(531,80)	156%
(-) Depreciação/Amortização/Exaustão	(3.588,72)	100%	(1.203,03)	34%	(1.326,94)	37%
(-) Partes e Peças	(132,98)	100%	(137,62)	103%	(131,58)	99%

Fonte: Adaptado de Azul (2019, 2020, 2021)

os custos com a limpeza das aeronaves, apesar da inoperação de grande parte da frota, passaram a ter maior significatividade, com aumento de 50% e 11% para a Latam e Gol, respectivamente, confirmando a suposição feita anteriormente.

Em relação ao arrendamento das aeronaves, que essencialmente deveria compor uma linha de custo fixa às companhias, a magnitude do passivo também sofreu grandes variações. Para o caso da Latam e Azul, as flutuações apresentaram resultados positivos e negativos ao caixa nos anos que sucederam o início da pandemia, de modo que, para a primeira, houve um aumento de 9% em 2020 e uma redução de 14% em 2021, enquanto que para a segunda, houve uma redução de 18% em 2020 e posterior aumento de 66% em 2021.

A partir disso, pode-se concluir que essas variações provavelmente estejam relacionadas às negociações com os arrendadores em prol da redução do valor contratual e posterior pagamento com juros, como discutido anteriormente. Em relação a Gol, as demonstrações financeiras aparentemente apresentam um saldo positivo neste quesito, fato que não condiz com a realidade. O que se pode inferir é que, durante este intervalo de tempo, a Gol não pagou seus arrendadores e, o resultado divulgado, é composto pela cobrança de arrendamentos próprios a terceiros (crédito), de modo que a dívida contratual permanecerá como um passivo a longo prazo.

Por fim, em relação ao custo de combustível, das Figuras 30(a) e 30(b), nota-se que este seguiu um padrão muito similar a variação da operação, avaliado pela variação na quantidade de decolagens realizadas no período. As flutuações negativas mais abruptas no custo de combustível no ano de 2020, podem estar relacionadas com o encurtamento das

rotas, já que, segundo Souza,

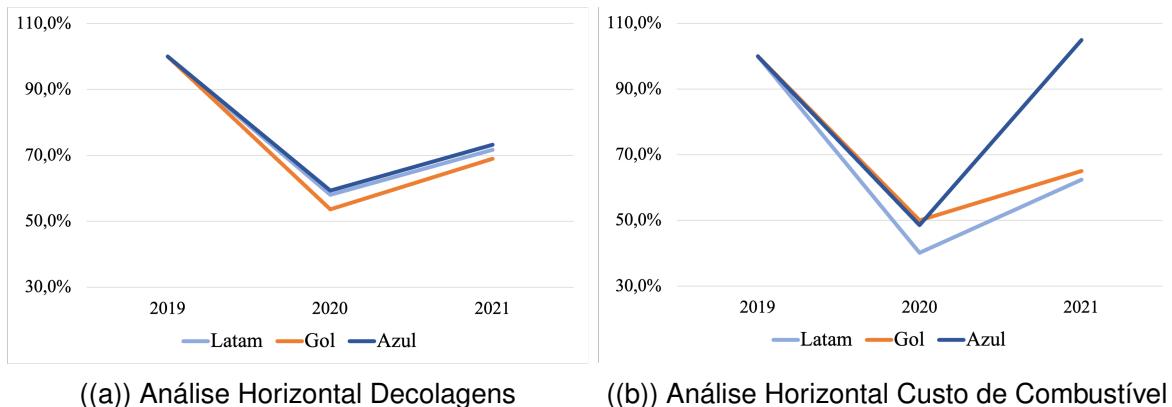
As rotas passaram a ser praticamente diretas, não seguindo a rota das aéreas previamente planejadas e usualmente utilizadas. Isso trouxe economia de combustível e redução no tempo de voo

Por outro lado, as variações positivas mais significativas do custo de combustível em 2021, podem estar atreladas a desvalorização do real frente ao dólar e o aumento do preço do combustível, dado que

Durante o ano (2021), o real acumulou uma desvalorização frente ao dólar de 7,4% em relação a 2020 e 38,4% em relação a 2019. O preço médio do combustível de aviação atingiu preço recorde, bem acima dos níveis de 2019 e 2020, subindo 29,7% e 43,3%, respectivamente (Azul, 2021, p. 4).

Nota-se, ainda, que a Azul, diferentemente das outras companhias analisadas, apresentou uma grande vulnerabilidade quanto as variações cambiais no ano de 2021, como se pode apreciar na Figura 30(b). Neste sentido, fica clara a importância da estruturação de fortes políticas de *Hedge* e outros processos financeiros de proteção monetária.

Figura 30 – Variações na operação e no custo de combustível



No que tange os fatores humano-operacionais, destaca-se que o período da crise sanitária da Covid-19 foi marcado por demissões e licenças não remuneradas, como uma tentativa da redução dos passivos operacionais e manutenção da saúde do caixa. Como resultado, houveram grandes impactos nas linhas de custo atrelado ao pessoal e as indenizações trabalhistas.

Das Tabelas 10, 11 e 12 confirma-se uma grande redução nos custos fixos atrelados as remunerações, de modo que, para a Latam, os custos com a tripulação apresentou queda de 50% no ápice da pandemia, enquanto que os custos com os profissionais de manutenção reduziu em torno de 35% no mesmo período. A Gol e a Azul também seguiram o mesmo caminho, com reduções de 33% e 24% no custo com a tripulação e de 42% e 26% com os profissionais de manutenção, respectivamente. Vale destacar que, para a Latam e

Azul, a linha de custo com profissionais de manutenção foi a menos afetada no período dos 3 anos analizados, verificando a importância desse *roll* em tempos de crise sanitária.

Além disso, verifica-se um significativo aumento no custo relacionado as indenizações trabalhistas, atrelado principalmente a redução de funcionários. Este fator é de suma importância às companhias, dado o impacto direto de grande magnitude no caixa e nas reservas a curto prazo, diferentemente do retorno esperado com as reduções salariais que tendem a trazer resultados positivos no médio e longo prazo. A Azul, por exemplo, esteve sujeita a um aumento de 1425% nos passivos associados as indenizações, enquanto que a Latam e a Gol apresentaram aumentos da ordem de 270% e 190%, respectivamente.

Portanto, em tempos de crise, salienta-se a necessidade de um estudo rigoroso do impacto que as reduções de funcionários podem vir a causar na saúde financeira da empresa, dado que as indenizações trabalhistas são passivos de curto prazo e os retornos atrelados são mais demorados. Além disso, deve-se atentar ao fato de que a retomada da operação implica a necessidade de novas contratações, associando custos com processos seletivos, treinamentos e *sign-in bonus* que também irão impactar a entidade a curto prazo.

Tabela 10 – Análise Horizontal Custos com Pessoal DRE Latam (R\$ milhões)

Latam	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
(-) Custos dos Serviços Aéreos Públicos	(16.060,76)	100%	(10.601,04)	66%	(11.575,26)	72%
(-) Pessoal	(2.853,11)	100%	(1.960,52)	69%	(2.035,67)	71%
(-) Remuneração de Pilotos, Copilotos e Engenheiros de Voo	(668,53)	100%	(367,57)	55%	(381,38)	57%
(-) Remuneração de Comissários de Bordo	(541,61)	100%	(308,72)	57%	(329,76)	61%
(-) Remuneração de Profissionais de Manutenção de Aeronaves	(237,37)	100%	(149,40)	63%	(202,89)	85%
(-) Remuneração dos Demais Empregados de Serviços Aéreos	(404,37)	100%	(290,20)	72%	(272,84)	67%
(-) Bonificações e Incentivos	(198,66)	100%	(114,13)	57%	(173,99)	88%
(-) Encargos Sociais	(562,65)	100%	(365,83)	65%	(345,79)	61%
(-) Indenização Trabalhista	(58,31)	100%	(161,39)	277%	(190,93)	327%
(-) Outros Custos com Pessoal	(181,62)	100%	(203,27)	112%	(138,10)	76%

Fonte: Adaptado de Latam (2019, 2020, 2021)

Tabela 11 – Análise Horizontal Custos com Pessoal DRE Gol (R\$ milhões)

Gol	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
(-) Custos dos Serviços Aéreos Públicos	(9.627,05)	100%	(5.458,89)	57%	(8.391,38)	87%
(-) Pessoal	(1.774,72)	100%	(317,10)	18%	(1.259,07)	71%
(-) Remuneração de Pilotos, Copilotos e Engenheiros de Voo	(499,15)	100%	(334,72)	67%	(342,85)	69%
(-) Remuneração de Comissários de Bordo	(248,68)	100%	(183,86)	74%	(182,12)	73%
(-) Remuneração de Profissionais de Manutenção de Aeronaves	(290,80)	100%	(168,95)	58%	(154,95)	53%
(-) Remuneração dos Demais Empregados de Serviços Aéreos	(241,97)	100%	695,94	-288%	(192,48)	80%
(-) Bonificações e Incentivos	(10,90)	100%	(2,94)	27%	(3,61)	33%
(-) Encargos Sociais	(402,35)	100%	(253,20)	63%	(252,37)	63%
(-) Indenização Trabalhista	(65,56)	100%	(63,38)	97%	(125,62)	192%
(-) Outros Custos com Pessoal	(15,32)	100%	(5,99)	39%	(5,07)	33%

Fonte: Adaptado de Latam (2019, 2020, 2021)

Tabela 12 – Análise Horizontal Custos com Pessoal DRE Azul (R\$ milhões)

Azul	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
(-) Custos dos Serviços Aéreos Públicos	(10.610,94)	100%	(5.664,79)	53%	(9.901,90)	93%
(-) Pessoal	(1.563,07)	100%	(1.302,18)	83%	(1.542,55)	99%
(-) Remuneração de Pilotos, Copilotos e Engenheiros de Voo	(445,47)	100%	(336,67)	76%	(392,38)	88%
(-) Remuneração de Comissários de Bordo	(224,82)	100%	(162,81)	72%	(202,06)	90%
(-) Remuneração de Profissionais de Manutenção de Aeronaves	(142,15)	100%	(105,49)	74%	(148,68)	105%
(-) Remuneração dos Demais Empregados de Serviços Aéreos	(271,85)	100%	(206,97)	76%	(250,15)	92%
(-) Bonificações e Incentivos	(37,43)	100%	(25,61)	68%	(34,66)	93%
(-) Encargos Sociais	(427,65)	100%	(265,90)	62%	(358,32)	84%
(-) Indenização Trabalhista	(3,89)	100%	(59,40)	1525%	1,65	-42%
(-) Outros Custos com Pessoal	(9,81)	100%	(139,34)	1420%	(157,95)	1610%

Fonte: Adaptado de Azul (2019, 2020, 2021)

#### 4.4.1.2 Análise Vertical dos fatores técnicos, operacionais e humanos

De modo a avaliar as alterações nas representatividades das diferentes linhas que compõe as contas expostas no DRE das companhias e, assim, poder ter um maior direcionamento das variáveis que mais interferiram na saúde financeira dessas entidades, realiza-se um estudo com base na Análise Vertical das contas para o mesmo período utilizado anteriormente. As análises completas podem ser apreciadas nos Apendices B e D.

As principais variações de representatividade nos passivos atrelados a operação, a partir da análise das Tabelas 13, 14 e 15, referem-se a:

- (i) Redução representativa da linha de combustíveis e lubrificantes para todas as companhias, passando de 32,6% a um mínimo de 19,9% para a Latam, de 42,0% a 31,4% para a Gol e de 29,2% a 26,5% para a Azul, motivado pela redução da demanda e consequentemente da operação;
- (ii) Redução representativa da linha de tarifas aeroportuárias para todas as companhias, passando de 3,5% a um mínimo de 2,6% para a Latam, de 3,1% a 2,1% para a Gol e de 3,3% a 2,9% para a Azul, motivado pela redução dos usos dos *slots*, do número de pousos e decolagens;
- (iii) Aumento representativo da linha de manutenção e revisão de aeronaves e motores, passando de 10,2% a um máximo de 17,5% para a Latam, de 4,8% a 26,2% para a Gol e de 3,2% a 7,9% para a Azul, dado os custos atrelados a preservação e estocagem das aeronaves inoperativas;
- (iv) Aumento majoritário da representatividade da linha de pessoal, passando de 17,8% a um máximo de 18,5% para a Latam e de 14,7% a 23,0% para a Azul, afetado diretamente pelas indenizações trabalhistas;
- (iv) Aumento majoritário da representatividade da linha de depreciação, passando de 2,2% a um máximo de 2,8% para a Latam e de 17,3% a 32,6% para a Gol, ocasionado pela estocagem das aeronaves e consequente impacto na vida útil de seus componentes.

Neste sentido, conclui-se que, durante períodos de crise, estas são as linhas que mais impactam a dinâmica financeira da entidade, de modo que, os impactos de curto, médio e longo prazo atrelados a cada uma delas deve ser levado em consideração durante o planejamento da gestão de crise.

Tabela 13 – Análise Vertical Principais Contas Operacionais DRE Latam (R\$ milhões)

Latam	2019		2020		2021	
	TOTAL	AV	TOTAL	AV	TOTAL	AV
(-) Custos dos Serviços Aéreos Públicos	(16.060,76)	100,0%	(10.601,04)	100,0%	(11.575,26)	100,0%
(-) Combustíveis e Lubrificantes	(5.239,90)	32,6%	(2.105,45)	19,9%	(3.271,05)	28,3%
(-) Pessoal	(2.853,11)	17,8%	(1.960,52)	18,5%	(2.035,67)	17,6%
(-) Manutenção e Revisão de Aeronaves e Motores	(1.637,44)	10,2%	(1.736,39)	16,4%	(2.024,70)	17,5%
(-) Arrendamentos	(1.594,00)	9,9%	(1.739,87)	16,4%	(1.373,61)	11,9%
(-) Tarifas de Uso das Comunicações e dos Auxílios à Navegação Aérea	(843,26)	5,3%	(419,46)	4,0%	(433,87)	3,7%
(-) Handling	(701,93)	4,4%	(389,54)	3,7%	(416,22)	3,6%
(-) Outros Custos dos Serviços Aéreos Públicos	(677,15)	4,2%	(469,50)	4,4%	(427,89)	3,7%
(-) Impostos e Taxas	(586,10)	3,6%	(306,47)	2,9%	(510,16)	4,4%
(-) Tarifas Aeroportuárias	(559,19)	3,5%	(332,50)	3,1%	(306,52)	2,6%
(-) Depreciação/Amortização/Exaustão	(349,40)	2,2%	(293,33)	2,8%	(267,97)	2,3%
(-) Diárias e Passagens	(308,45)	1,9%	(153,04)	1,4%	(156,34)	1,4%
(-) Comissaria	(308,08)	1,9%	(140,82)	1,3%	(60,20)	0,5%
(-) Condenações Judiciais Decorrentes da Prestação de Serviços Aéreos	(191,58)	1,2%	(320,45)	3,0%	(132,87)	1,1%
(-) Assistência a Passageiros	(99,48)	0,6%	(70,27)	0,7%	(22,09)	0,2%
(-) Seguros	(55,77)	0,3%	(70,40)	0,7%	(48,20)	0,4%
(-) Treinamento	(37,89)	0,2%	(27,54)	0,3%	(32,10)	0,3%
(-) Limpeza de aeronaves	(9,79)	0,1%	(6,55)	0,1%	(14,65)	0,1%
(-) Indenizações Extrajudiciais	(4,12)	0,0%	(17,22)	0,2%	(12,10)	0,1%
(-) Preços Específicos	(4,11)	0,0%	(41,71)	0,4%	(29,05)	0,3%

Fonte: Adaptado de Latam (2019, 2020, 2021)

Tabela 14 – Análise Vertical Principais Contas Operacionais DRE Gol (R\$ milhões)

Gol	2019		2020		2021	
	TOTAL	AV	TOTAL	AV	TOTAL	AV
(-) Custos dos Serviços Aéreos Públicos	(9.627,05)	100,0%	(5.458,89)	100,0%	(8.391,38)	100,0%
(-) Combustíveis e Lubrificantes	(4.047,34)	42,0%	(2.025,70)	37,1%	(2.631,90)	31,4%
(-) Pessoal	(1.774,72)	18,4%	(317,10)	5,8%	(1.259,07)	15,0%
(-) Depreciação/Amortização/Exaustão	(1.664,38)	17,3%	(1.780,34)	32,6%	(1.126,27)	13,4%
(-) Tarifas de Uso das Comunicações e dos Auxílios à Navegação Aérea	(486,61)	5,1%	(259,26)	4,7%	(142,42)	1,7%
(-) Manutenção e Revisão de Aeronaves e Motores	(465,21)	4,8%	(335,87)	6,2%	(2.200,68)	26,2%
(-) Handling	(411,17)	4,3%	(203,11)	3,7%	(218,68)	2,6%
(-) Tarifas Aeroportuárias	(297,22)	3,1%	(168,31)	3,1%	(179,65)	2,1%
(-) Assistência a Passageiros	(174,41)	1,8%	(188,72)	3,5%	(132,36)	1,6%
(-) Diárias e Passagens	(125,68)	1,3%	(70,49)	1,3%	(78,86)	0,9%
(-) Outros Custos dos Serviços Aéreos Públicos	(61,61)	0,6%	6,47	-0,1%	(240,75)	2,9%
(-) Preços Específicos	(39,19)	0,4%	(11,37)	0,2%	-	-
(-) Condenações Judiciais Decorrentes da Prestação de Serviços Aéreos	(32,77)	0,3%	(26,13)	0,5%	(33,82)	0,4%
(-) Seguros	(26,26)	0,3%	(34,59)	0,6%	(48,93)	0,6%
(-) Impostos e Taxas	(10,21)	0,1%	(5,10)	0,1%	(5,66)	0,1%
(-) Indenizações Extrajudiciais	(7,25)	0,1%	(3,83)	0,1%	(42,15)	0,5%
(-) Comissaria	(3,95)	0,0%	(1,69)	0,0%	(0,22)	0,0%
(-) Limpeza de aeronaves	(1,41)	0,0%	(1,56)	0,0%	(1,19)	0,0%
(-) Treinamento	(0,86)	0,0%	(0,25)	0,0%	(0,47)	0,0%
(-) Arrendamentos	3,21	0,0%	(31,95)	0,6%	(48,29)	0,6%

Fonte: Adaptado de Gol (2019, 2020, 2021)

Tabela 15 – Análise Vertical Principais Contas Operacionais DRE Azul (R\$ milhões)

Azul	2019		2020		2021	
	TOTAL	AV	TOTAL	AV	TOTAL	AV
(-) Custos dos Serviços Aéreos Públicos	(10.610,94)	100,0%	(5.664,79)	100,0%	(9.901,90)	100,0%
(-) Depreciação/Amortização/Exaustão	(3.588,72)	33,8%	(1.203,03)	21,2%	(1.326,94)	13,4%
(-) Combustíveis e Lubrificantes	(3.093,56)	29,2%	(1.501,52)	26,5%	(3.245,98)	32,8%
(-) Pessoal	(1.563,07)	14,7%	(1.302,18)	23,0%	(1.542,55)	15,6%
(-) Outros Custos dos Serviços Aéreos Públicos	(552,92)	5,2%	(53,68)	0,9%	(1.668,60)	16,9%
(-) Tarifas de Uso das Comunicações e dos Auxílios à Navegação Aérea	(377,46)	3,6%	(256,96)	4,5%	(390,53)	3,9%
(-) Tarifas Aeroportuárias	(347,51)	3,3%	(206,24)	3,6%	(284,71)	2,9%
(-) Manutenção e Revisão de Aeronaves e Motores	(341,80)	3,2%	(448,45)	7,9%	(531,80)	5,4%
(-) Diárias e Passagens	(206,36)	1,9%	(123,31)	2,2%	(181,09)	1,8%
(-) Comissaria	(132,46)	1,2%	(58,44)	1,0%	(39,48)	0,4%
(-) Arrendamentos	(99,69)	0,9%	(81,60)	1,4%	(165,18)	1,7%
(-) Condenações Judiciais Decorrentes da Prestação de Serviços Aéreos	(92,03)	0,9%	(181,78)	3,2%	(329,06)	3,3%
(-) Assistência a Passageiros	(75,65)	0,7%	(45,43)	0,8%	(43,27)	0,4%
(-) Handling	(48,09)	0,5%	(25,22)	0,4%	(33,64)	0,3%
(-) Seguros	(38,57)	0,4%	(63,97)	1,1%	(68,18)	0,7%
(-) Treinamento	(30,57)	0,3%	(15,86)	0,3%	(25,00)	0,3%
(-) Impostos e Taxas	(15,86)	0,1%	(29,48)	0,5%	(21,98)	0,2%
(-) Limpeza de aeronaves	(6,59)	0,1%	(4,21)	0,1%	(3,85)	0,0%
(-) Indenizações Extrajudiciais	(0,03)	0,0%	(63,41)	1,1%	(0,06)	0,0%
(-) Preços Específicos	-	-	-	-	-	-

Fonte: Adaptado de Azul (2019, 2020, 2021)

#### 4.4.2 Impacto na receita

##### 4.4.2.1 Análise horizontal das receitas operacionais

Com o intuito de avaliar os impactos na dinâmica financeira das companhias aéreas, além de estudar as principais alterações na composição do passivo, também se analisam as variações nas linhas da receita operacional, principal fonte de entrada de capital dessas entidades, através de uma análise horizontal das principais contas que compõe o DRE. A análise completa de todas as contas pode ser apreciada no Apêndice C.

Das Tabelas 16, 17 e 18, nota-se que as empresas Gol e Latam mantiveram o foco no transporte de passageiros e consequentemente apresentaram uma redução significativa na entrada de capital em praticamente todas as linhas de receita, com redução de 39% no mercado doméstico e 86% no internacional para a Gol e, seguindo o mesmo raciocínio, de 33% e 76% para a Latam. Em contrapartida, a Azul, apesar de também apresentar predominantemente variações negativas nas linhas de receita, conseguiu controlar melhor as flutuações alterando seu foco para o transporte de cargas, de tal forma que entre os anos de 2019 e 2021 o transporte de cargas no mercado doméstico aumentou em 95% e no mercado internacional em 250%.

Neste viés, conclui-se que a adaptação a diferentes modalidades de transporte é extremamente importante para o controle de variações na entrada de capital em situações de baixa demanda. Porém, deve-se atentar que a adequação das aeronaves ao novo modal implica custos de manutenção e de homologação a curto prazo.

Tabela 16 – Análise Horizontal Principais Receitas Operacionais DRE Latam (R\$ milhões)

Latam	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
<b>Receita Operacional Bruta</b>	<b>19.896,71</b>	<b>100%</b>	<b>8.961,19</b>	<b>45%</b>	<b>11.049,30</b>	<b>56%</b>
<b>Receita de Serviços Aéreos Públicos</b>	<b>18.758,54</b>	<b>100%</b>	<b>7.434,74</b>	<b>40%</b>	<b>9.551,15</b>	<b>51%</b>
<b>Transporte Aéreo Regular Doméstico</b>	<b>11.749,21</b>	<b>100%</b>	<b>5.312,45</b>	<b>45%</b>	<b>7.851,01</b>	<b>67%</b>
Passageiro	9.546,16	100%	3.772,84	40%	5.859,94	61%
Bagagem	225,04	100%	164,45	73%	221,96	99%
Carga e Mala Postal	705,67	100%	695,42	99%	668,60	95%
Receitas Auxiliares	41,07	100%	62,66	153%	151,26	368%
Penalidades do Contrato de Transporte Aéreo	348,50	100%	195,98	56%	71,92	21%
<b>Transporte Aéreo Regular Internacional</b>	<b>7.009,33</b>	<b>100%</b>	<b>2.122,28</b>	<b>30%</b>	<b>1.700,13</b>	<b>24%</b>
Passageiro	5.921,60	100%	1.566,71	26%	1.229,30	21%
Bagagem	75,85	100%	44,69	59%	37,31	49%
Carga e Mala Postal	222,65	100%	126,54	57%	44,95	20%
Receitas Auxiliares	225,55	100%	44,69	20%	17,28	8%
Penalidades do Contrato de Transporte Aéreo	55,65	100%	57,27	103%	89,38	161%

Fonte: Adaptado de Latam (2019, 2020, 2021)

Tabela 17 – Análise Horizontal Principais Receitas Operacionais DRE Gol (R\$ milhões)

Gol	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
<b>Receita Operacional Bruta</b>	<b>13.523,05</b>	<b>100%</b>	<b>6.126,43</b>	<b>45%</b>	<b>7.364,98</b>	<b>54%</b>
<b>Receita de Serviços Aéreos Públicos</b>	<b>13.474,91</b>	<b>100%</b>	<b>6.084,39</b>	<b>45%</b>	<b>7.322,67</b>	<b>54%</b>
<b>Transporte Aéreo Regular Doméstico</b>	<b>11.459,92</b>	<b>100%</b>	<b>5.326,72</b>	<b>46%</b>	<b>6.980,46</b>	<b>61%</b>
Passageiro	10.040,14	100%	4.537,19	45%	6.081,57	61%
Bagagem	294,96	100%	156,28	53%	220,80	75%
Carga e Mala Postal	399,10	100%	311,10	78%	359,14	90%
Receitas Auxiliares	162,30	100%	81,84	50%	88,95	55%
Penalidades do Contrato de Transporte Aéreo	560,64	100%	234,89	42%	208,00	37%
<b>Transporte Aéreo Regular Internacional</b>	<b>1.859,08</b>	<b>100%</b>	<b>696,16</b>	<b>37%</b>	<b>255,87</b>	<b>14%</b>
Passageiro	1.743,16	100%	637,17	37%	244,70	14%
Bagagem	23,92	100%	7,86	33%	0,64	3%
Carga e Mala Postal	11,96	100%	5,22	44%	2,51	21%
Receitas Auxiliares	49,05	100%	22,94	47%	2,20	4%
Penalidades do Contrato de Transporte Aéreo	22,59	100%	17,84	79%	1,96	9%
<b>Transporte Aéreo Não Regular Doméstico</b>	<b>134,26</b>	<b>100%</b>	<b>44,40</b>	<b>33%</b>	<b>74,25</b>	<b>55%</b>
Passageiro	134,26	100%	44,40	33%	74,25	55%
<b>Transporte Aéreo Não Regular Internacional</b>	<b>21,65</b>	<b>100%</b>	<b>17,10</b>	<b>79%</b>	<b>12,09</b>	<b>56%</b>
Passageiro	21,65	100%	17,10	79%	12,09	56%

Fonte: Adaptado de Gol (2019, 2020, 2021)

Tabela 18 – Análise Horizontal Principais Receitas Operacionais DRE Azul (R\$ milhões)

Azul	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
<b>Receita Operacional Bruta</b>	<b>11.764,78</b>	<b>100%</b>	<b>5.950,38</b>	<b>51%</b>	<b>10.319,75</b>	<b>88%</b>
<b>Receita de Serviços Aéreos Públicos</b>	<b>11.751,36</b>	<b>100%</b>	<b>5.926,68</b>	<b>50%</b>	<b>10.306,72</b>	<b>88%</b>
<b>Transporte Aéreo Regular Doméstico</b>	<b>9.504,63</b>	<b>100%</b>	<b>4.875,61</b>	<b>51%</b>	<b>9.090,25</b>	<b>96%</b>
Passageiro	8.299,18	100%	3.903,55	47%	7.713,42	93%
Bagagem	225,39	100%	131,94	59%	217,22	96%
Carga e Mala Postal	453,19	100%	607,69	134%	881,76	195%
Receitas Auxiliares	130,33	100%	48,88	38%	101,25	78%
Penalidades do Contrato de Transporte Aéreo	396,54	100%	183,56	46%	176,60	45%
<b>Transporte Aéreo Regular Internacional</b>	<b>2.246,73</b>	<b>100%</b>	<b>1.051,07</b>	<b>47%</b>	<b>1.216,48</b>	<b>54%</b>
Passageiro	1.975,78	100%	807,80	41%	729,06	37%
Bagagem	24,43	100%	14,85	61%	21,37	88%
Carga e Mala Postal	98,90	100%	141,75	143%	345,95	350%
Receitas Auxiliares	91,84	100%	50,53	55%	43,65	48%
Penalidades do Contrato de Transporte Aéreo	55,79	100%	36,14	65%	76,44	137%

Fonte: Adaptado de Azul (2019, 2020, 2021)

#### 4.4.2.2 Análise vertical das receitas operacionais

De modo a avaliar as alterações nas representatividades das diferentes linhas que compõe a receita, conduziu-se um estudo baseado na Análise Vertical da receita operacional para o mesmo período utilizado anteriormente.

Analizando as Tabelas 19, 20 e 21 nota-se a perda de representatividade da linha atrelada ao ingresso via passageiros e o aumento daquelas relacionadas a bagagens e cargas para todas as companhias. Porém o destaque é a Azul, já que, no mercado doméstico, a representatividade da receita proveniente dos passageiros passou de 87% em 2019 a 85% em 2021, enquanto que a de cargas aumentou de 5% a 10% no mesmo período. Já no mercado internacional, as flutuações foram ainda maiores, passando de 88% a 60% a receita vinculada a passageiros e de 4% a 28% a de cargas.

Tabela 19 – Análise Vertical Principais Receitas Operacionais DRE Latam (R\$ milhões)

Latam	2019		2020		2021	
	TOTAL	AV	TOTAL	AV	TOTAL	AV
<b>Receita Operacional Bruta</b>	<b>19.896,71</b>	<b>100%</b>	<b>8.961,19</b>	<b>100%</b>	<b>11.049,30</b>	<b>100%</b>
<b>Receita de Serviços Aéreos Públicos</b>	<b>18.758,54</b>	<b>94%</b>	<b>7.434,74</b>	<b>83%</b>	<b>9.551,15</b>	<b>86%</b>
<b>Transporte Aéreo Regular Doméstico</b>	<b>11.749,21</b>	<b>63%</b>	<b>5.312,45</b>	<b>71%</b>	<b>7.851,01</b>	<b>82%</b>
Passageiro	9.546,16	81%	3.772,84	71%	5.859,94	75%
Bagagem	225,04	2%	164,45	3%	221,96	3%
Carga e Mala Postal	705,67	6%	695,42	13%	668,60	9%
Receitas Auxiliares	41,07	0%	62,66	1%	151,26	2%
Penalidades do Contrato de Transporte Aéreo	348,50	3%	195,98	4%	71,92	1%
<b>Transporte Aéreo Regular Internacional</b>	<b>7.009,33</b>	<b>37%</b>	<b>2.122,28</b>	<b>29%</b>	<b>1.700,13</b>	<b>18%</b>
Passageiro	5.921,60	84%	1.566,71	74%	1.229,30	72%
Bagagem	75,85	1%	44,69	2%	37,31	2%
Carga e Mala Postal	222,65	3%	126,54	6%	44,95	3%
Receitas Auxiliares	225,55	3%	44,69	2%	17,28	1%
Penalidades do Contrato de Transporte Aéreo	55,65	1%	57,27	3%	89,38	5%

Fonte: Adaptado de Latam (2019, 2020, 2021)

#### 4.4.3 Análise do Balanço Patrimonial

A fim de analisar a evolução da posição financeira das três companhias, realiza-se a Análise Horizontal dos principais grupos do Balanço Patrimonial, conforme os conteúdos apresentados nas Tabelas 22, 23 e 24.

Primeiramente, a fim de avaliar a situação financeira das empresas, comparam-se as contas do Ativo Circulante, referente aos bens e direitos de curto prazo, com a do Passivo Circulante, que diz respeito as obrigações de curto prazo, de modo a verificar a capacidade de honrar suas contas neste intervalo de tempo. A partir da verificação da evolução das

Tabela 20 – Análise Vertical Principais Receitas Operacionais DRE Gol (R\$ milhões)

Gol	2019		2020		2021	
	TOTAL	AV	TOTAL	AV	TOTAL	AV
<b>Receita Operacional Bruta</b>	<b>13.523,05</b>	<b>100%</b>	<b>6.126,43</b>	<b>100%</b>	<b>7.364,98</b>	<b>100%</b>
<b>Receita de Serviços Aéreos Públicos</b>	<b>13.474,91</b>	<b>100%</b>	<b>6.084,39</b>	<b>99%</b>	<b>7.322,67</b>	<b>99%</b>
<b>Transporte Aéreo Regular Doméstico</b>	<b>11.459,92</b>	<b>85%</b>	<b>5.326,72</b>	<b>88%</b>	<b>6.980,46</b>	<b>95%</b>
Passageiro	10.040,14	88%	4.537,19	85%	6.081,57	87%
Bagagem	294,96	3%	156,28	3%	220,80	3%
Carga e Mala Postal	399,10	3%	311,10	6%	359,14	5%
Receitas Auxiliares	162,30	1%	81,84	2%	88,95	1%
Penalidades do Contrato de Transporte Aéreo	560,64	5%	234,89	4%	208,00	3%
<b>Transporte Aéreo Regular Internacional</b>	<b>1.859,08</b>	<b>14%</b>	<b>696,16</b>	<b>11%</b>	<b>255,87</b>	<b>3%</b>
Passageiro	1.743,16	94%	637,17	92%	244,70	96%
Bagagem	23,92	1%	7,86	1%	0,64	0%
Carga e Mala Postal	11,96	1%	5,22	1%	2,51	1%
Receitas Auxiliares	49,05	3%	22,94	3%	2,20	1%
Penalidades do Contrato de Transporte Aéreo	22,59	1%	17,84	3%	1,96	1%
<b>Transporte Aéreo Não Regular Doméstico</b>	<b>134,26</b>	<b>1%</b>	<b>44,40</b>	<b>1%</b>	<b>74,25</b>	<b>1%</b>
Passageiro	134,26	100%	44,40	100%	74,25	100%

Fonte: Adaptado de Gol (2019, 2020, 2021)

Tabela 21 – Análise Vertical Principais Receitas Operacionais DRE Azul (R\$ milhões)

Azul	2019		2020		2021	
	TOTAL	AV	TOTAL	AV	TOTAL	AV
<b>Receita Operacional Bruta</b>	<b>11.764,78</b>	<b>100%</b>	<b>5.950,38</b>	<b>100%</b>	<b>10.319,75</b>	<b>100%</b>
<b>Receita de Serviços Aéreos Públicos</b>	<b>11.751,36</b>	<b>100%</b>	<b>5.926,68</b>	<b>100%</b>	<b>10.306,72</b>	<b>100%</b>
<b>Transporte Aéreo Regular Doméstico</b>	<b>9.504,63</b>	<b>81%</b>	<b>4.875,61</b>	<b>82%</b>	<b>9.090,25</b>	<b>88%</b>
Passageiro	8.299,18	87%	3.903,55	80%	7.713,42	85%
Bagagem	225,39	2%	131,94	3%	217,22	2%
Carga e Mala Postal	453,19	5%	607,69	12%	881,76	10%
Receitas Auxiliares	130,33	1%	48,88	1%	101,25	1%
Penalidades do Contrato de Transporte Aéreo	396,54	4%	183,56	4%	176,60	2%
<b>Transporte Aéreo Regular Internacional</b>	<b>2.246,73</b>	<b>19%</b>	<b>1.051,07</b>	<b>18%</b>	<b>1.216,48</b>	<b>12%</b>
Passageiro	1.975,78	88%	807,80	77%	729,06	60%
Bagagem	24,43	1%	14,85	1%	21,37	2%
Carga e Mala Postal	98,90	4%	141,75	13%	345,95	28%
Receitas Auxiliares	91,84	4%	50,53	5%	43,65	4%
Penalidades do Contrato de Transporte Aéreo	55,79	2%	36,14	3%	76,44	6%

Fonte: Adaptado de Azul (2019, 2020, 2021)

contas do Balanço Patrimonial, nota-se que todas as companhias apresentaram um aumento mais expressivo das obrigações do que dos ativos, por exemplo, a Latam, entre os anos de

2019 e 2021, aumentou seu ativo circulante em 10%, porém, o passivo circulante cresceu em 68%. Seguindo a mesma linha de raciocínio, a Gol obteve um aumento de 7% nos bens e direitos a curto prazo, enquanto que as obrigações superaram 35%. Da mesma forma, a Azul, obteve uma relação de aumento de 21% do ativo circulante, contra 90% do passivo, caracterizando um cenário adverso a quitação de dívidas adquiridas.

Sendo assim, dado o contexto discutido acima, espera-se um impacto negativo direto no Patrimônio Líquido (PL), indicando uma piora no valor contábil das empresas. Fato claramente notado na reversão patrimonial da Latam, que passou de um saldo positivo de R\$ 4,9 bilhões, para um saldo negativo de R\$ 13,9 bilhões. Da mesma forma, Gol e Azul, que já operavam com resultados negativos antes da pandemia da Covid, obtiveram uma piora de 167% e 941%, respectivamente, em seu PL.

Esta análise é importante para entender que, com a chegada da pandemia, as companhias tiveram um impacto muito significativo nas contas de curto prazo, com piora expressiva em seu PL. Atrelado a isso, deve-se atentar ao possível impacto que a contração de dívidas pode gerar ao longo prazo, dada a implicação de juros e multas.

Tabela 22 – Análise Vertical Principais Receitas Operacionais DRE Azul (R\$ milhões)

Latam	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
<b>Ativo</b>	<b>51.497,68</b>	<b>100%</b>	<b>64.810,01</b>	<b>126%</b>	<b>50.866,39</b>	<b>99%</b>
Ativo Circulante	30.080,23	100%	44.065,81	146%	33.080,33	110%
Ativo Não Circulante	21.417,45	100%	20.744,20	97%	17.786,06	83%
<b>Passivo</b>	<b>51.497,68</b>	<b>100%</b>	<b>64.810,01</b>	<b>126%</b>	<b>50.866,39</b>	<b>99%</b>
Passivo Circulante	31.102,83	100%	49.667,68	160%	52.405,61	168%
Passivo Não Circulante	15.469,98	100%	10.748,79	69%	12.398,62	80%
Patrimônio Líquido	4.924,88	100%	4.393,54	89%	(13.937,84)	-283%

Fonte: Adaptado de Latam (2019, 2020, 2021)

Tabela 23 – Análise Vertical Principais Receitas Operacionais DRE Azul (R\$ milhões)

Gol	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
<b>Ativo</b>	<b>37.940,89</b>	<b>100%</b>	<b>49.012,39</b>	<b>129%</b>	<b>43.648,44</b>	<b>115%</b>
Ativo Circulante	6.578,22	100%	8.745,74	133%	7.013,46	107%
Ativo Não Circulante	31.362,67	100%	40.266,65	128%	36.634,98	117%
<b>Passivo</b>	<b>37.940,89</b>	<b>100%</b>	<b>49.012,39</b>	<b>129%</b>	<b>43.648,44</b>	<b>115%</b>
Passivo Circulante	28.962,65	100%	37.206,03	128%	39.443,34	136%
Passivo Não Circulante	30.297,64	100%	47.628,72	157%	61.180,93	202%
Patrimônio Líquido	(21.319,40)	100%	(35.822,35)	168%	(56.975,83)	267%

Fonte: Adaptado de Gol (2019, 2020, 2021)

Tabela 24 – Análise Vertical Principais Receitas Operacionais DRE Azul (R\$ milhões)

Azul	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
<b>Ativo</b>	<b>53.777,48</b>	<b>100%</b>	<b>66.740,80</b>	<b>124%</b>	<b>57.783,35</b>	<b>107%</b>
Ativo Circulante	13.254,89	100%	13.760,90	104%	15.996,10	121%
Ativo Não Circulante	40.522,60	100%	52.979,90	131%	41.787,25	103%
<b>Passivo</b>	<b>53.777,48</b>	<b>100%</b>	<b>66.740,80</b>	<b>124%</b>	<b>57.783,35</b>	<b>107%</b>
Passivo Circulante	21.715,62	100%	33.362,66	154%	41.187,23	190%
Passivo Não Circulante	37.783,92	100%	67.908,94	180%	76.186,13	202%
Patrimônio Líquido	(5.722,06)	100%	(34.530,81)	603%	(59.590,01)	1041%

Fonte: Adaptado de Azul (2019, 2020, 2021)

#### 4.4.4 Impacto nos indicadores financeiros

A análise dos indicadores financeiros, em conjunto com as demonstrações financeiras previamente estudadas, conduzem a uma abrangente avaliação da situação da empresa, em quesitos da de posicionamento no mercado, saúde financeira, resultados alcançados, metas atingidas e perspectivas para o futuro. Para isto, como discutido na Seção 2.2.4, analisam-se as Margens EBIT, Bruta e Líquida da Latam, Gol e Azul.

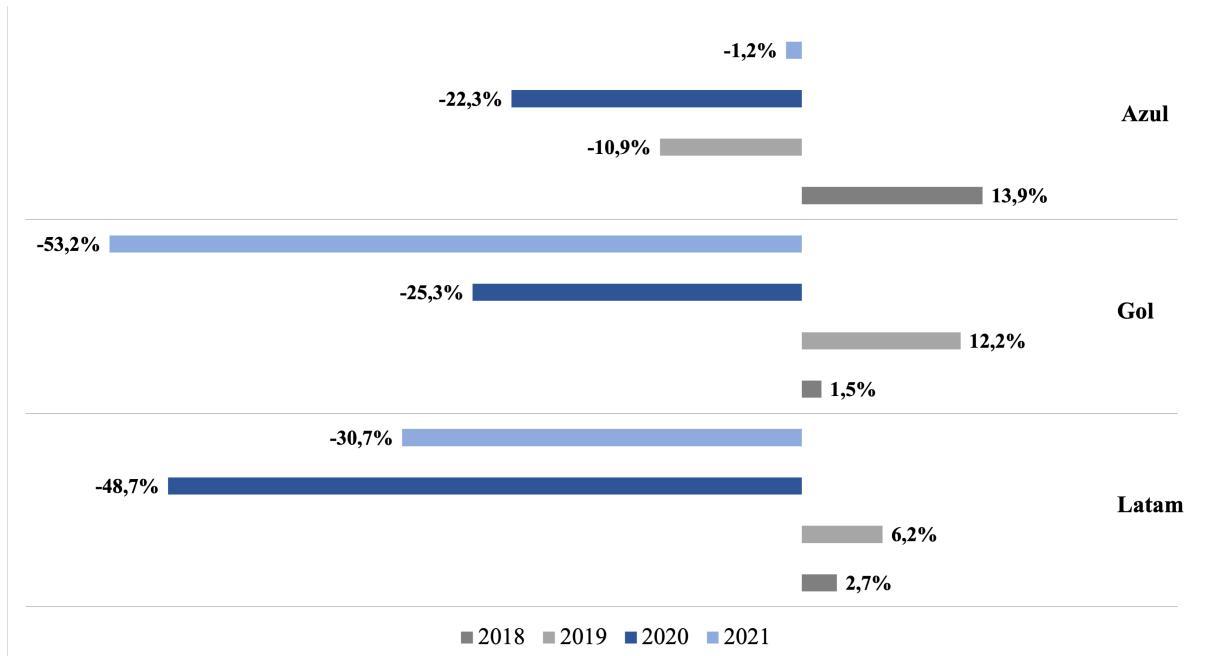
Como este projeto esteve muito focado nas atividades-fim da empresa, levando em consideração os principais impactos no quesito operacional, o indicador EBIT reflete qual foi o resultado final dessas atividades, restando os custos operacionais das receitas operacionais, de modo que a Margem EBIT reflete a proporção do resultado obtido em relação a Receita Líquida da empresa. Neste sentido, quanto maior o percentual, melhor o indicativo para a entidade.

Da Figura 31 observa-se que as três companhias apresentaram, majoritariamente, um supervávit operacional nos anos que antecederam a pandemia da Covid-19, ou seja, as receitas superaram os custos operacionais e, ainda, obtiveram relativa representatividade quanto a magnitude total do capital de entrada, com destaque para a Gol, com margens de 1,5% e 12,2% nos anos de 2018 e 2019. Em contrapartida, é evidente o impacto negativo massivo a saúde operacional-financeira das entidades nos anos auge da crise sanitária, principalmente para a Latam e Gol, que obtiveram uma reversão proeminente do indicador, passando de 6,2% a um mínimo de -48,7% no caso da Latam e de 12,2% a -53,2% para a Gol.

Vale salientar, como já mencionado anteriormente, a importância da diversificação operacional nas situações de crise, como feito pela Azul, alterando o foco de passageiros a bagagens e cargas. Entre outros fatores, esta adaptabilidade conferiu a companhia uma flutuação muito menos significativa em sua Margem EBIT que suas concorrentes, de modo que o resultado financeiro final e sua futura reversão, seja muito mais tangível.

Por fim, analisam-se as Margens Bruta e Líquida, sendo que, a primeira está relacionada

Figura 31 – Margem EBIT anual por empresa



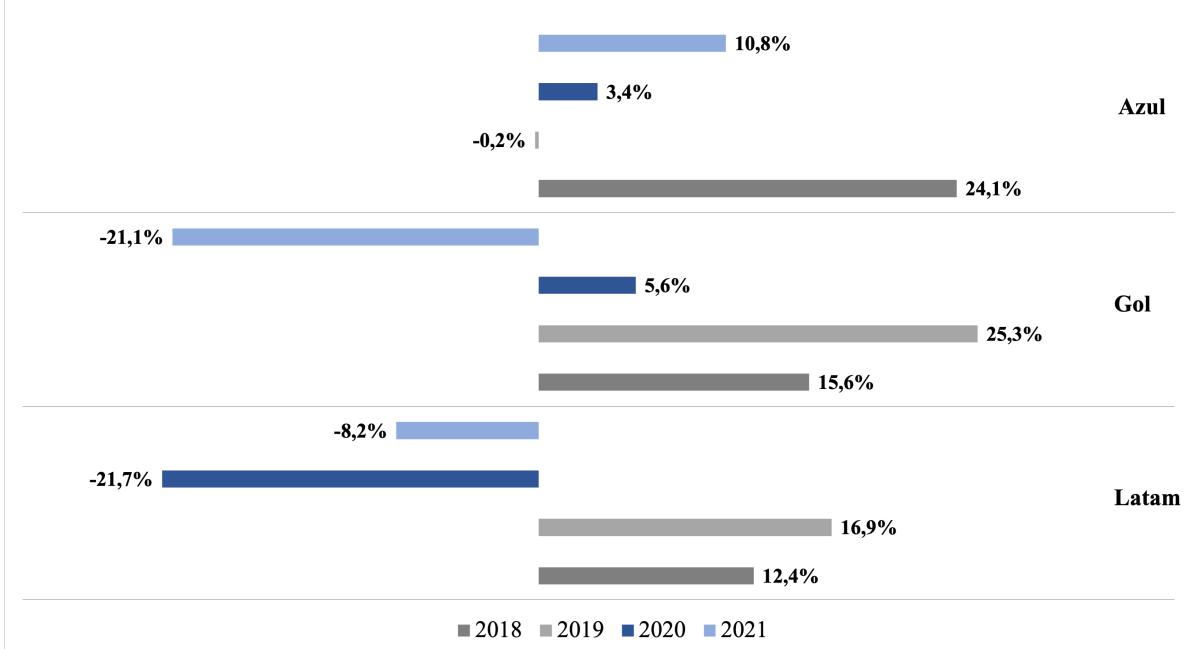
Fonte: Adaptado de ANAC (2021)

a lucratividade das vendas, ou seja, qual é a receita obtida em comparação ao custo por vender seu serviço. A segunda, diz respeito a lucratividade da empresa, ou seja, o resultado final de fato, o montante de capital disponível para sócios e investidores.

No contexto de vendas a Azul merece destaque, de modo que, mesmo no contexto da Covid-19, obteve uma Margem Bruta praticamente positiva em todo o intervalo analisado, evidenciando, novamente, a importância da adaptabilidade e bom gerenciamento estratégico em contextos de crise. No caso da Gol, o maior impacto é devido aos custos bilionários de manutenção no ano de 2021 (ver Tabela 8), já para a Latam, destaca-se a maior dificuldade na manutenção da saúde operacional das vendas, dada as consecutivas margens negativas durante o período de crise.

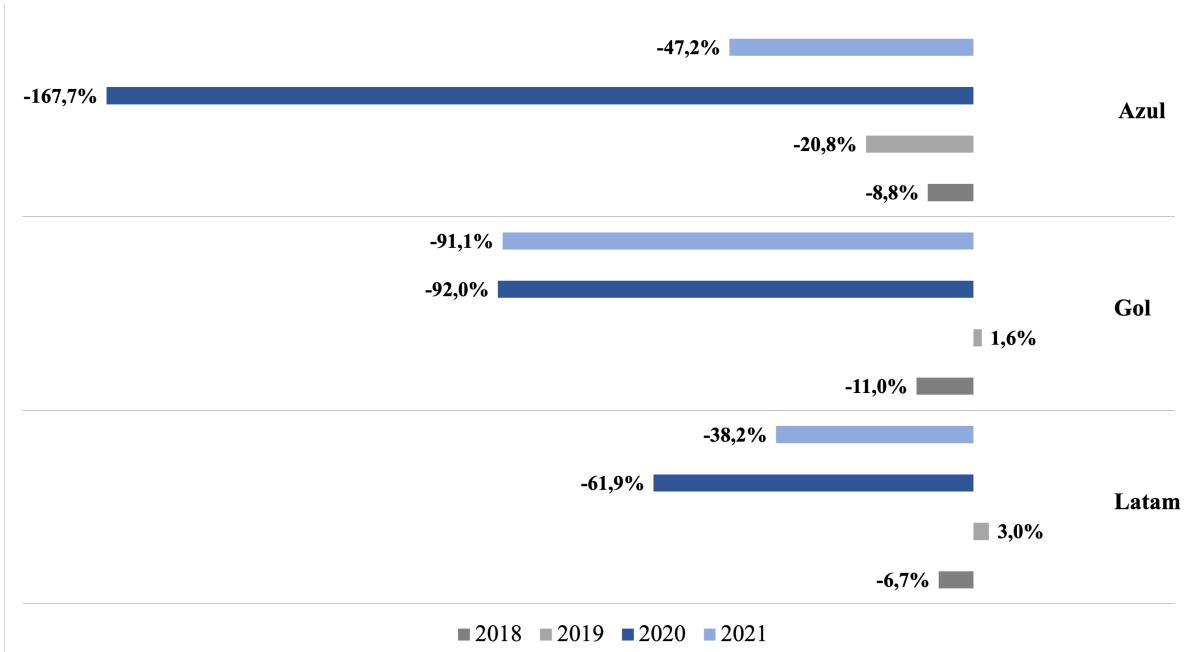
Porém, quando se trata da lucratividade das empresas, o cenário é mais preocupante. Nota-se que, durante praticamente todo o período analisado, Latam, Gol e Azul, não geram lucros. Ademais, é notório o impacto real final que o período da Covid-19 acarretou a saúde financeira das empresas, de modo que todas se endividaram neste período, com destaque para a Azul, com resultado de -167,7% no ano de 2020. No caso da Azul, a maior complicação esteve atrelado a derivativos do produto financeiro, como proteções e perdas cambiais que aumentaram mais de 36 vezes no ano de 2020 (ver Apêndice C.3). No caso da Latam e Gol, o impacto está diretamente relacionado a dificuldade de captação de capital perante a drástica redução da demanda operacional e os elevados custos de manutenção das aeronaves estocadas.

Figura 32 – Margem Bruta anual por empresa



Fonte: Adaptado de ANAC (2021)

Figura 33 – Margem Líquida anual por empresa



Fonte: Adaptado de ANAC (2021)



## 5 CONCLUSÃO

Este trabalho, portanto, teve como objetivo explorar os diversos fatores que podem vir a impactar nos resultados finais das companhias aéreas em situações de crise sanitária, por meio da análise de fatores técnicos, operacionais, humanos e financeiros. Os estudos realizados, tinham como objetivo, desbrinchar as pequenas partes de cada uma das variáveis que compõem os fatores citados anteriormente e identificar como estavam conectadas e como conduziam o resultado final do real impacto da Covid-19 nas principais companhias aéreas que operam em território nacional. Neste viés, o intuito é criar uma base sólida que auxilie no desenvolvimento de planos futuros em possíveis gestão de crise, que melhor adéquem as entidades ao contexto adverso enfrentado. Todo o estudo foi fundamentado em dados públicos oficiais divulgados pela ANAC e pelas próprias companhias aéreas, de modo a garantir máxima confiabilidade ao trabalho realizado.

Em suma, a Covid-19 causou grandes impactos ao setor de aviação civil brasileiro, potencializados pelas rigorosas restrições impostas pelos órgãos governamentais de saúde, em prol do controle da evolução do contágio, pela drástica redução da demanda pelos serviços de transporte oferecidos e os elevados custos atrelados a nova situação operacional, colocando as entidades em uma posição extremamente complicada e sem precedentes históricos. Neste viés, a elaboração de planos estruturados de gerenciamento de crise, alinhados com o atual contexto social, são imprescindíveis para a redução dos impactos a saúde financeira da empresa e a garantia de sua supervivência, porém, de difícil execução quando não há nenhum tipo de precedentes.

Neste sentido, no que tange aos fatores técnicos, destaca-se o grande impacto que as variáveis atreladas ao custo de manutenção para estocagem e preservação das aeronaves causam no curto e médio prazo, devendo-se considerar passivos atrelados as tarifas para estacionamento, matéria prima e componentes de manutenção, logística e infraestrutura atreladas a manutenção e, se tratando de impactos de médio a longo prazo, salienta-se a potencialização da depreciação de certos componentes da aeronave, em prol da deterioração devido a inoperatividade e das condições adversas atreladas ao processo de estocagem.

No quesito operacional há uma diversidade de fatores a serem considerados, desde contratos de arrendamentos a diversificação do modelo de operação. No que diz respeito ao *leasing* de aeronaves, por se tratar de um custo expressivo recorrente, unido ao suporte legal das cláusulas contratuais, em tempos de crise nos quais se torna mais difícil honrar o pagamento das dívidas, faz-se imprescindível a renegociação das parcelas por vencer, principalmente aquelas de curto prazo, e a estipulação de novas condições de pagamento levando em conta o novo cenário operacional, evitando o pagamento de juros e multas excessivos. Neste mesmo viés, motivado pela redução da demanda, o planejamento da oferta é outro ponto crucial, otimizando a operação das aeronaves e garantindo maior

segurança nas margens operacionais.

Dada a redução da oferta de serviços, destaca-se, também, a necessidade de conduzir um estudo aprofundado quanto a rentabilidade da redução de pessoal, levando em consideração a relação entre a melhoria na linha de custo recorrente das nominas e os impactos vinculados as indenizações trabalhistas e custos atrelados a retomada da operação. Ressalta-se, ainda, que para cenários em que a expectativa de duração da crise seja elevada, a adequação da operação as novas condições impostas se faz extremamente importante, de modo a contornar dificuldades atreladas a entrada de capital e favorecer a saúde financeira da entidade, sempre levando em consideração que esta adaptabilidade está atrelada a necessidade de novas certificações e homologações das aeronaves, gerando consumo de caixa a curto prazo.

Se tratando dos fatores humanos, há duas importantes visões a serem consideradas: a do operador e a do cliente. Para os operadores, as principais variáveis a serem consideradas estão relacionadas fadiga e a carga de trabalho, motivadas pela constante exposição a situações de estresse operacionais ou pessoais, que podem impactar diretamente na *performance* dos funcionários. Da mesma forma, dado o contexto adverso, os passageiros também tendem a modificar seu comportamento, induzidos principalmente por fatores negativos atrelados ao novo ambiente, de modo a impactar diretamente na percepção ao serviço prestado.

A interação de todos estes fatores impactam diretamente na saúde financeira da entidade, de modo que, se não traçado um plano sólido para o gerenciamento da crise, a tendência é da piora significativa das contas da empresa podendo culminar em falência. Como analisado no presente estudo, todas as companhias apresentaram uma piora na capacidade de arcar com as obrigações a curto prazo e redução significativa em seu Patrimônio Líquido de modo que, as dívidas contraídas durante o período constarão como passivos sujeitos a juros no médio e longo prazo, impactando diretamente na lucratividade da companhia. Neste mesmo viés, ressalta-se a importância da estruturação de planos sólidos referentes aos produtos financeiros, principalmente aqueles relacionados a proteção cambial, blindando a companhia contra variações bruscas no preço das matérias-primas.

Deste modo, conclui-se que o presente trabalho constitui uma base sólida para o direcionamento da construção de futuros planos de gerenciamento de crises sanitárias salientando quais os principais impactos multifacetários que podem dificultar a supervivência de companhias aéreas imersas neste contexto adverso, cumprindo com seu objetivo. Destaca-se que o conhecimento acadêmico unido as oportunidades extracurriculares foram essenciais para a construção das relações existentes entre os âmbitos técnicos e de negócio, de modo a enriquecer os fundamentos da pesquisa. Por fim, ressalta-se a importância de condução de trabalhos futuros semelhantes, que conduzam o mesmo tipo de análise para países além do Brasil, de modo a possibilitar um enriquecimento da base dados e permitir comparações nos resultados considerando os diferentes perfis socio-econômicos e regionais.

## REFERÊNCIAS

AGENCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). **Demonstrações Contábeis de Empresas Aéreas - 2019**. Brasília, out. 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/dados-e-estatisticas/demonstracoes-contabeis/demonstracoes-contabeis-de-empresas-aereas-2019>>. Acesso em: 14 fevereiro 2023.

AGENCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). **Demonstrações Contábeis de Empresas Aéreas - 2020**. Brasília, jun. 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/dados-e-estatisticas/demonstracoes-contabeis/demonstracoes-contabeis-de-empresas-aereas-2020>>. Acesso em: 14 fevereiro 2023.

AGENCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). **Demonstrações Contábeis de Empresas Aéreas - 2021**. Brasília, jun. 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/dados-e-estatisticas/demonstracoes-contabeis/demonstracoes-contabeis-de-empresas-aereas-2021>>. Acesso em: 14 fevereiro 2023.

AGENCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). **Mercado aéreo em 2019**: maior número de passageiros transportados da série histórica. Brasília, ago. 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/anac/pt-br/noticias/2020/mercado-aereo-registra-maior-numero-de-passageiros-transportados-da-serie-historica>>. Acesso em: 13 janeiro 2023.

AGENCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). **Painel de Indicadores do Transporte Aéreo 2019**. Brasília, jan. 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/dados-e-estatisticas/mercado-do-transporte-aereo/painel-de-indicadores-do-transporte-aereo/painel-de-indicadores-do-transporte-aereo-2019>>. Acesso em: 13 janeiro 2023.

AGENCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). **Anuário do Transporte Aéreo**. Brasília, DF: Anac - Superintendência de Regulação Econômica e Acompanhamento de Mercado, 2021.

AGENCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). **Guia de Boas Práticas para Operações Aeroaplicadoras**. Brasília, 2022.

AGENCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). **Informativo 01/2020-COVID-19**. ANAC, Brasília, 2020. Disponível em: <[https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/coronavirus/arquivos/INFORMATIVO\\_0120COVID19.pdf](https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/coronavirus/arquivos/INFORMATIVO_0120COVID19.pdf)>. Acesso em: 8 abr. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). **IS 00-001 Revisão A:** Sistema de Dificuldades em Serviço. Brasília, 2012. Disponível em: < <http://www2.anac.gov.br/biblioteca/is/2012/IS00-001A.pdf> >. Acesso em: 5 mai. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). **IS 145.109-0011 Revisão A.** Brasília, 2009. Disponível em: < <http://www2.anac.gov.br/biblioteca/is/2009/IS145109-0011A.pdf> >. Acesso em: 5 mai. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). **IS 459-003 Revisão A.** Brasília, 2012. Disponível em: < <http://www2.anac.gov.br/biblioteca/is/2020/IS439-003A.pdf> >. Acesso em: 7 mai. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). **IS 91.409-001 Revisão B.** Brasília, 2020. Disponível em: < <http://www2.anac.gov.br/biblioteca/is/2020/IS91409-001B.pdf> >. Acesso em: 7 mai. 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). **Principais medidas do setor aéreo após início da pandemia de Covid-19 – Linha do Tempo.** ANAC, 07 set. 2021. Disponível em: < <https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/coronavirus/anac-covid-19-linha-do-tempo> >. Acesso em: 5 de abril 2023.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL (ANAC). **RBAC 145. Brasília, 2013.** Disponível em: < <https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/boletim-de-pessoal/2013/10/anexo-v-2013-rbac-145> >. Acesso em: 7 mai. 2023.

AIRBUS. **A320 Aircraft Maintenance Manual AMM**. France, 2002.

ALMEIDA, N. G. N. **A importância da metodologia científica através do projeto de pesquisa para a construção da monografia.** Folha de Rosto, v. 2, n. 1, p. 57-66, 2016.

AVRICHIR, I.; EMBOABA, M. **O sistema de atividades da GOL Transportes Aéreos é semelhante ao das empresas low cost low fare do Hemisfério Norte? Um Estudo de Caso.** Revista Alcance, v. 12, n. 1, p. 45-60, 2005.

AZUL LINHAS AÉREAS BRASILEIRAS. **Quarto Trimestre Resultados 2019.** São Paulo, mar. 2020. Disponível em: < <https://ri.voeazul.com.br/informacoes-e-relatorios/resultados-trimestrais/> >. Acesso em: 3 fevereiro 2023.

AZUL LINHAS AÉREAS BRASILEIRAS. **Relatório de Sustentabilidade 2019.** São Paulo,

2020. Disponível em: <<https://ri.voeazul.com.br/informacoes-e-relatorios/sustentabilidade/>>. Acesso em: 7 março 2023.

**AZUL LINHAS AÉREAS BRASILEIRAS. Relatório de Sustentabilidade 2020.** São Paulo, 2021. Disponível em: <<https://ri.voeazul.com.br/informacoes-e-relatorios/sustentabilidade/>>. Acesso em: 7 março 2023.

**AZUL LINHAS AÉREAS BRASILEIRAS. Relatório de Sustentabilidade 2021.** São Paulo, 2022. Disponível em: <<https://ri.voeazul.com.br/informacoes-e-relatorios/sustentabilidade/>>. Acesso em: 7 março 2023.

**AZUL LINHAS AÉREAS BRASILEIRAS. Sobre Azul:** Saiba mais sobre a Azul Linhas Aéreas. São Paulo, [s. d]. Disponível em: <<https://www.voeazul.com.br/br/pt/sobreazul/conheca-azul/imprensa/sobre-a-azul>>. Acesso em: 15 mai. 2023.

**BAILEY, R.W. Human Performance Engineering:** Designing High Quality Professional User Interfaces for Computer Products, Applications, and Systems. 3. ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1996.

**BANKER, R. D.; POTTER, G.; SRINIVASAN, D. An empirical investigation of an incentive plan that includes nonfinancial performance measures.** The Accounting Review, Florida, v.75, n.1, p.65-92, jan. 2000.

**BARAN, R.; GOMES, S. B. V. O impacto da pandemia nos lessors, o papel do leasing de aeronaves na mitigação dos efeitos da pandemia no mercado internacional e lições para atuação do BNDES.** 2022. Disponível em: <<https://web.bnDES.gov.br/bib/jspui/handle/1408/22564>>. Acesso em: 10 jun. 2023.

**BERTO, R. M. V. et al. A produção científica nos anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção:** um levantamento de métodos e tipos de pesquisa. Production, v. 9, p. 65-75, 1999.

**BIELSCHOWSKY, P.; CUSTÓDIO, M. C. A evolução do setor de transporte aéreo brasileiro.** Revista Eletrônica Novo Enfoque, v. 13, n. 13, p. 72-93, 2011.

**COMANDO DA AERONÁUTICA.** Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aéreos. **RELATÓRIO FINAL A-022/CENIPA/2008.** 2008. Relatório. Digital.

**COMANDO DA AERONÁUTICA.** Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aéreos.

**RELATÓRIO FINAL A-67/CENIPA/2009.** 2009. Relatório. Digital.

CONSELHO DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS (CMAP). **Relatório de Avaliação: Operações de Leasing (Arrendamento) de Aeronaves e Motores.** Brasília, 2020. Disponível em: < [https://www.gov.br/economia/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/cmap/politicas/2020/subsidios/relatorio\\_avaliacao-cmas-2020-leasing.pdf](https://www.gov.br/economia/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/cmap/politicas/2020/subsidios/relatorio_avaliacao-cmas-2020-leasing.pdf) >. Acesso em: 7 abr. 2023.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE (CFC). **Resolução CFC nº. 686/90.** 2016. Disponível em: < <https://www1.cfc.org.br> >. Acesso em: 3 de abril 2023.

CORDEIRO, J. V. B. M. **Reflexões sobre a avaliação empresarial na era da informação:** uma comparação entre a gestão do capital intelectual e o Balanced Scorecard. Revista da FAE, Curitiba, v.5 n.2, p.61-76, maio/ago. 2002.

CZAJA, S.J.; NAIR, S.N. **Human factors engineering and systems design.** In G. Salvendy (Ed.), Handbook of Human Factors and Ergonomics. 4. ed. pp. 38–56. NJ: Wiley, 2012.

DAL-FARRA, R. A. P.; LOPES, T. C. **Métodos Mistos de Pesquisa em Educação:** pressupostos teóricos. Nuances: estudos sobre Educação, Presidente Prudente-SP, v. 24, n. 3, p. 67-80, set./dez. 2013. Disponível em: < <http://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/view/2698> >. Acesso em: 5 mai. 2023.

DE ANGELO, C. F.; BELTRAME, N. B.; DIAS, N. M. M. **Contabilidade e Demonstrativos Financeiros.** São Paulo: Saint Paul, v. 2, 2020.

DEMYDYUK, G. **Optimal financial key performance indicators:** evidence from the airline industry. Accounting Taxation, v. 3, n. 2, p. 39-52, 2011.

DIEHL, A. A.; TATIM, D. C. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas:** métodos e técnicas. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

DINIZ, Natália. **Análise das demonstrações financeiras.** Rio de Janeiro: SESES, 2015.

ESTRADA R.; ARTURO M.; KHAN A. **Globalization and Pandemics:** The Case of COVID-19. 25 março 2020. Disponível em: SSRN: < <https://ssrn.com/abstract=3560681> or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3560681 >. Acesso em: 15 março 2023.

FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION (FAA). **Federal Aviation Regulations Part**

**25 - Airworthiness Standards:** Transport Category Airplanes. 1984.

FERNANDES, D. et al. **Impactos da pandemia de Covid-19 nas migrações internacionais no Brasil – Resultados de Pesquisa**. Núcleo de Estudos de População Elza Berquó. Campinas, 2020.

FERREIRA, C. A. L. **Pesquisa quantitativa e qualitativa:** perspectivas para o campo da educação. Revista Mosaico-Revista de História, v. 8, n. 2, p. 113-121, 2015.

FILHO, C. R. M.; ELLER, R. A.G. **O impacto da tarifação ambiental no preço, na qualidade do serviço e no projeto de aeronaves na aviação comercial.** IX SITRAER, 2010.

FREITAS, C. M., BARCELLOS, C., VILLELA, D. A. M., eds. **Covid-19 no Brasil:** cenários epidemiológicos e vigilância em saúde [online]. Rio de Janeiro: Observatório Covid-19 Fiocruz; Editora Fiocruz, 2021.

GODOY, Arilda Schmidt. **Pesquisa Qualitativa - tipos fundamentais.** Revista de Administração de Empresas. São Paulo: RAE, v. 35, 1995.

GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES S.A. **Sobre a Gol.** São Paulo, [s. d.]. Disponível em: <<https://www.voegol.com.br/sobre-a-gol>>. Acesso em: 15 mai. 2023.

GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES. **Demonstrações financeiras** . São Paulo, dez. 2019. Disponível em: <[https://ri.voegol.com.br/default\\_pt.asp?idioma=0&conta=28](https://ri.voegol.com.br/default_pt.asp?idioma=0&conta=28)>. Acesso em: 3 fevereiro 2023.

GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES. **GOL Release de Resultados 4T19.** São Paulo, 2019. Disponível em: <<https://ri.voegol.com.br/>>. Acesso em: 7 março 2023.

GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES. **GOL Release de Resultados 4T20.** São Paulo, 2021. Disponível em: <<https://ri.voegol.com.br/>>. Acesso em: 7 março 2023.

GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES. **GOL Release de Resultados 4T21.** São Paulo, 2022. Disponível em: <<https://ri.voegol.com.br/>>. Acesso em: 7 março 2023.

GOMES, S. B. V.; BARCELLOS, J. A. **Fontes de financiamento para aeronaves comerciais – parte I: Bancos, export credit agencies, lessors e seguradoras.** BNDES Aeroespaço Defesa v. 24, nº 48; p. 115-166. Rio de Janeiro, 2018.

GOMES, S. B. V.; FONSECA, V. R. F.; QUEIROZ, V. S. **O financiamento a arrendadores de aeronaves – modelo do negócio e introdução à análise de risco do leasing aeronáutico.** Aeronáutica. BNDES Setorial 37, p 129-172. Rio de Janeiro, 2013.

GOULART, M.; KROM, V. **Transporte aéreo:** conhecendo o transporte aéreo no Brasil. VIII Encontro Latino-Americano de Iniciação Científica e IV Encontro Latino-Americano de Pós-Graduação. Universidade do Vale do Paraíba, 2004.

GUIMARÃES, A. K. A. O., CARRIJO, K. C. S., VIEIRA, J. M., Carrijo, S. A. **O TRANSPORTE AÉREO E SUAS ÁREAS DE ATUAÇÃO.** In Anais Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar (ISSN-2527-2500) Congresso Nacional de Pesquisa Multidisciplinar, nov. 2019.

HENKES, J. A.; PÁDUA, A. D. B. de. **DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA AVIAÇÃO BRASILEIRA: HISTÓRICO, PRINCIPAIS AVANÇOS E DESAFIOS.** Revista Gestão Sustentabilidade Ambiental, [S. l.], v. 6, n. 2, p. 534–552, 2017. DOI: 10.19177/rgsa.v6e22017534-552. Disponível em: < [https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/gestao\\_ambiental/article/view/5153](https://portaldeperiodicos.animaeducacao.com.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/5153) >. Acesso em: 24 mar. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estudo mostra retrato do setor aéreo nacional e impactos da Covid-19.** Brasília, DF: IBGE, 2021. Disponível em: < <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/32525-estudo-mostra-retrato-do-setor-aereo-nacional-e-impactos-da-covid-19> >. Acesso em: 5 abr. 2023.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Panorama e Perspectivas para o transporte aéreo no Brasil e no Mundo.** Série eixos do desenvolvimento, n. 54. Brasilia: Ipea, 2010.

JANIS, I.L.; MANN, L. **Decision Making:** A Psychological Analysis of Conflict, Choice, and Commitment. New York: Free Press, 1977.

KERR, L. et al. **Covid-19 in northeast Brazil:** achievements and limitations in the responses of the state governments. Ciência Saúde Coletiva, 25, supl. 2: 4.099-4.120, 2020.

LABONTÉ R. et al. **The Growing Impact of Globalization for Health and Public Health Practice.** Annual Review of Public Health, Ottawa, v. 32, p. 263-283, 2011.

LATAM AIRLINES GROUP S.A. **Informações sobre a companhia:** sobre LATAM Airlines Group S.A. [s. d]. Disponível em: < <https://www.latamairlinesgroup.net/pt-pt/corporate-profile> >.

>. Acesso em: 15 mai. 2023.

LATAM AIRLINES GROUP S.A. **Resultados 4T 2019**. São Paulo, mar. 2020. Disponível em: < <https://www.latamairlinesgroup.net/pt-pt/results-center> >. Acesso em: 3 fevereiro 2023.

LITTLEJOHNS, A.; MCGAIRD, S. **Aircraft Financing**. 3rd ed. Eastbourne: Gardners Books, 1998.

MARTINS, E.; MIRANDA, G. J.; DINIZ, J. A. **Análise Didática das Demonstrações Contábeis**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

MATARAZZO, D. C. **Análise financeira de balanços: abordagem gerencial**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MEISTER, D. **Conceptual Aspects of Human Factors**. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, 1989.

MIRANDA, L. C.; WANDERLEY, C.A.; MEIRA, J.M. **Garimpando na imprensa especializada: uma metodologia alternativa para a coleta de indicadores de desempenho gerencial**. IN: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS, VI. Anais ... Portugal, 1999.

NAUFEL, C. **O desafio de manter aviões de passageiros preservados durante a quarentena**. [Entrevista concedida a] Thiago Vinholes. Airway, abril, 2020. Disponível em: < <https://www.airway.com.br/o-desafio-de-manter-avioes-de-passageiros-preservados-durante-a-quarentena/> >. Acesso em: 15 abr. 2023.

NETO, A. A. **Estrutura e análise de balanços. Um enfoque econômico e financeiro**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

OLIVEIRA, W. K. et al. **Como o Brasil pode deter a Covid-19**. Epidemiologia e Serviços de Saúde, 29(2), 2020. Disponível em: < [www.scielosp.org/article/ress/2020.v29n2/e2020044](http://www.scielosp.org/article/ress/2020.v29n2/e2020044) > . Acesso em: 3 abr. 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Coronavirus disease (COVID-19) pandemic**. 2020. Disponível em: < <https://www.who.int/europe/emergencies/situations/covid-19#:~:text=The%20first%20cases%20of%20novel,pandemic%20on%2011%20March%202020> >. Acesso em: 3 fevereiro 2023.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (PAHO). **Folha informativa sobre COVID-19**. [s. d.]. Disponível em: < <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19> >. Acesso em: 15 março 2023.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (PAHO). **Histórico da pandemia de**

**COVID-19.** 2020. Disponível em: < <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19> >. Acesso em: 15 março 2023.

**PERONTI, A.** **Companhias aéreas têm custo milionário com aviões em solo por coronavírus.** [Entrevista concedida a] Ivan Martínez-Vargas. Folha de São Paulo, São Paulo, n. 33255, p. 16, abril, 2020.

**PROCTOR, R. W.; ZANDT, T. V.** **Human Factors in Simple and Complex Systems.** 3. ed. Florida: CRC Press, 2018.

**SARAIVA, V. H. R.** **Comparativo entre indicadores financeiros e operacionais: uma análise do impacto da COVID-19 no setor de aviação civil brasileiro.** 2022. 50p. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso). Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2022.

**SCACCHETTI, D. C.** **A crise no setor aéreo brasileiro.** 2009. 129 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Centro Universitário FEI, São Paulo, 2009 Disponível em: < <http://sofia.fei.edu.br:8080/pergamonweb/vinculos/000035/00003567.pdf> >. Acesso em: 25 mar. 2023.

**SHENG, J.; PRESCOTT, D.** **A coloured Petri net framework for modelling aircraft fleet maintenance.** Reliability Engineering and System Safety, v. 189, p. 67-88, 2019.

**SILVA, E. S.** **PANDEMIA DA COVID-19:** impactos sobre os indicadores financeiros e econômicos de empresas aéreas brasileiras. Uberlândia, 2022. 21f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Ciências Contábeis). UFU, 2022.

**SONNENTAG, S.; FRESE, M.** 2003. **Stress in organizations.** In W.C. Borman, D.R. Ilgen R.J. Klimoski (Eds.), Industrial and Organizational Psychology. v. 12, pp. 453–491. NJ: Wiley, 2003.

**SOUZA, D.S.** **Otimização Da Relação Entre Disponibilidade Operacional De Uma Frota De Aeronaves e Investimento Em Estoque, Utilizando Informações Logísticas Individualizadas De Cada Aeronave.** 2021. 113 f. Dissertação de mestrado em Transporte Aéreo e Aeroportos – Instituto Tecnológico de Aeronáutica, São José dos Campos, 2021.

**STICKNEY, C. P.; WEIL, R. L.** **Contabilidade Financeira, introdução aos conceitos métodos e aplicações.** Cengage Learning, 2012.

TONIAL, J. **Os impactos econômico-financeiros da covid-19 em uma empresa de transporte aéreo.** Passo Fundo, 2022. 79p. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso de Ciências Contábeis). UPF, 2022.

VARGAS, I. V. **Companhias aéreas têm custo milionário com aviões em solo por coronavírus:** Gol, Latam e Azul renegociam aluguel de aeronaves, reduzem salários e pedem socorro ao governo. Folha de São Paulo, São Paulo, v. 100, n. 33225, p. 16, abr. 2020. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/04/companhias-aereas-tem-custo-milionario-com-avioes-em-solo-por-coronavirus.shtml>>. Acesso em: 12 jun. 2023.

VARGAS, J.; FELIPE, E. S. **Década de 1980:** as crises da economia e do Estado brasileiro, suas ambiguidades institucionais e os movimentos de desconfiguração do mundo do trabalho no país. Revista de Economia, v. 41, n. 3, 2015.

YOUNG, M.S.; STANTON, N.A. **Mental workload:** Theory, measurement, and application. International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors. 2. ed. v. 1. Florida: CRC Press, 2006.

ZAKABI, R. **Vôo rumo ao atraso.** EXAME, v. 898, n. 14, julho, 2007.



## A ANÁLISES HORIZONTAIS DOS BALANÇOS PATRIMONIAIS

### A.1 ANÁLISE HORIZONTAL DO BALANÇO PATRIMONIAL DA LATAM AIRLINES

LATAM (BALANÇO PATRIMONIAL R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
<b>Ativo</b>	<b>51.497,68</b>	<b>100%</b>	<b>64.810,01</b>	<b>126%</b>	<b>50.866,39</b>	<b>99%</b>
Ativo Circulante	30.080,23	100%	44.065,81	146%	33.080,33	110%
Caixa e Equivalentes de Caixa	2.491,03	100%	5.201,62	209%	3.726,54	150%
Aplicações Financeiras	1.792,77	100%	2.580,56	144%	2,12	0%
Contas a Receber	6.359,01	100%	3.737,48	59%	4.287,74	67%
Estoques	2.036,67	100%	3.309,63	163%	3.279,63	161%
Peças e Materiais de Manutenção de Equipamentos de Voo	1.876,01	100%	3.097,23	165%	3.044,56	162%
Outros Estoques	160,66	100%	212,40	132%	235,07	146%
Tributos a Recuperar	1.587,65	100%	1.558,32	98%	793,20	50%
Despesas do Exercício Seguinte Pagas Antecipadamente	327,67	100%	3.866,90	1180%	1.630,88	498%
Partes Relacionadas	10.130,97	100%	12.657,09	125%	8.705,04	86%
Outros Ativos Circulantes	5.354,47	100%	11.154,20	208%	10.655,17	199%
<b>Ativo Não Circulante</b>	<b>21.417,45</b>	<b>100%</b>	<b>20.744,20</b>	<b>97%</b>	<b>17.786,06</b>	<b>83%</b>
Realizável a Longo Prazo	7.650,88	100%	4.961,95	65%	3.866,28	51%
Caixa Restrito	144,02	100%	153,68	107%	72,98	51%
Despesas Antecipadas	11,23	100%	7,15	64%	3,71	33%
Depósitos	3.383,16	100%	3.307,77	98%	3.052,36	90%
Tributos Diferidos	4.085,50	100%	951,33	23%	-	0%
Outros Ativos Realizáveis a Longo Prazo	26,96	100%	542,01	2010%	737,23	2734%
Investimentos	421,38	100%	490,16	116%	646,68	153%
Participações Permanentes em Outras Sociedades	421,38	100%	490,16	116%	646,68	153%
Imobilizado	11.716,63	100%	13.364,14	114%	12.089,26	103%
Equipamentos de Voo	9.461,16	100%	10.907,08	115%	9.781,20	103%
Aeronaves	6.197,30	100%	7.540,56	122%	6.812,45	110%
Partes e Peças	3.164,61	100%	3.265,78	103%	2.748,37	87%
Outros Equipamentos de Voo	99,25	100%	100,74	101%	220,39	222%
Equipamentos de Solo	154,81	100%	103,77	67%	97,18	63%
Terrenos e Edifícios	882,16	100%	851,96	97%	635,17	72%
Outros Imobilizados	1.218,50	100%	1.501,33	123%	1.575,72	129%
Intangível	1.628,56	100%	1.927,95	118%	1.183,84	73%
Marcas e Patentes	792,50	100%	673,80	85%	673,80	85%
Software	3.671,67	100%	4.341,16	118%	4.131,32	113%
Direito de Operação em Aeroportos	-	-	191,81	192%	-	-
Outros Ativos Intangíveis	70,07	100%	280,28	400%	280,28	400%
(-) Amortização/Depreciação/Exaustão Acumulada de Ativos Intangíveis	(2.905,67)	100%	(3.559,09)	122%	(3.901,56)	134%
<b>Passivo</b>	<b>51.497,68</b>	<b>100%</b>	<b>64.810,01</b>	<b>126%</b>	<b>50.866,39</b>	<b>99%</b>
<b>Passivo Circulante</b>	<b>31.102,83</b>	<b>100%</b>	<b>49.667,68</b>	<b>160%</b>	<b>52.405,61</b>	<b>168%</b>
Fornecedores	7.806,49	100%	9.943,80	127%	9.881,70	127%
Empréstimos e Financiamentos	1.253,79	100%	7.477,28	596%	10.258,74	818%
Obrigações com Partes Relacionadas	8.016,42	100%	8.820,02	110%	9.359,10	117%
Obrigações Trabalhistas	2.477,22	100%	2.560,08	103%	1.756,71	71%
Obrigações Fiscais	235,25	100%	484,00	206%	291,83	124%
Transportes a Executar	8.892,51	100%	12.132,82	136%	12.568,14	141%
Bilhetes de Passagem Vendidos a Transportar	7.043,49	100%	8.240,00	117%	9.104,91	129%
Programas de Fidelização	1.847,23	100%	3.812,18	206%	3.461,01	187%
Outros Transportes a Executar	1,78	100%	80,63	4533%	2,23	125%
Tarifas Aeroportuárias a Pagar	-	-	305,29	305%	1.076,43	353%
Arrecadação a Contas de Terceiros	1.290,98	100%	1.363,95	106%	527,82	41%
Tarifas de Embarque a Repassar	1.290,98	100%	1.363,95	106%	527,82	41%
Obrigações com Instrumentos Financeiros Derivativos	53,25	100%	196,40	369%	-	0%
Provisões	872,68	100%	4.651,36	533%	6.129,29	702%
Outros Passivos Circulantes	204,25	100%	1.732,70	848%	555,85	272%
<b>Passivo Não Circulante</b>	<b>15.469,98</b>	<b>100%</b>	<b>10.748,79</b>	<b>69%</b>	<b>12.398,62</b>	<b>80%</b>
Fornecedores	-	-	-	-	440,20	440%
Empréstimos e Financiamentos	5.975,83	100%	3.071,16	51%	2.409,13	40%
Obrigações com Partes Relacionadas	898,55	100%	16,02	2%	16,02	2%
Provisões	8.074,00	100%	7.534,41	93%	9.447,41	117%
Outros Passivos Não Circulantes	521,60	100%	127,20	24%	85,85	16%
<b>Patrimônio Líquido</b>	<b>4.924,88</b>	<b>100%</b>	<b>4.393,54</b>	<b>89%</b>	<b>(13.937,84)</b>	<b>-283%</b>
Capital Social	10.059,35	100%	18.864,67	188%	18.864,67	188%
Capital Social Subscrito	10.059,35	100%	18.864,67	188%	18.864,67	188%
Reservas de Capital	(1.052,46)	100%	(4.285,24)	407%	(4.285,24)	407%
(+/-) Ajustes de Avaliação Patrimonial	182,49	100%	326,88	179%	273,43	150%
(+/-) Lucros ou Prejuízos Acumulados	(4.264,51)	100%	(10.512,78)	247%	(28.790,70)	675%

## A.2 ANÁLISE HORIZONTAL DO BALANÇO PATRIMONIAL DA GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES

GOL (BALANÇO PATRIMONIAL R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
<b>Ativo</b>						
<b>Ativo Circulante</b>	<b>37.940,89</b>	<b>100%</b>	<b>49.012,39</b>	<b>129%</b>	<b>43.648,44</b>	<b>115%</b>
Caixa e Equivalentes de Caixa	6.578,22	100%	8.745,74	133%	7.013,46	107%
Aplicações Financeiras	685,91	100%	1.252,03	183%	1.358,10	198%
Contas a Receber	370,40	100%	430,26	116%	79,51	21%
Estoques	2.422,81	100%	2.374,93	98%	1.574,36	65%
Peças e Materiais de Manutenção de Equipamentos de Voo	738,53	100%	813,92	110%	835,79	113%
Outros Estoques	671,58	100%	737,20	110%	776,50	116%
Tributos a Recuperar	66,95	100%	76,72	115%	59,29	89%
Despesas do Exercício Seguinte Pagas Antecipadamente	822,52	100%	723,94	88%	712,65	87%
Outros Ativos Circulantes	247,62	100%	1.049,56	424%	669,26	270%
<b>Ativo Não Circulante</b>	<b>31.362,67</b>	<b>100%</b>	<b>40.266,65</b>	<b>128%</b>	<b>36.634,98</b>	<b>117%</b>
Realizável a Longo Prazo	1.554,48	100%	717,81	46%	392,12	25%
Depósitos	7.961,47	100%	10.691,39	134%	9.176,76	115%
Partes Relacionadas	6.209,81	100%	8.077,48	130%	7.600,99	122%
Outros Ativos Realizáveis a Longo Prazo	163,54	100%	896,48	548%	110,50	68%
Investimentos	33,64	100%	979,07	2911%	1.012,13	3009%
Participações Permanentes em Outras Sociedades	4,39	100%	5,02	114%	534,50	12168%
Imobilizado	4,39	100%	5,02	114%	534,50	12168%
Equipamentos de Voo	16.447,74	100%	22.693,69	138%	20.045,48	122%
Aeronaves	15.885,30	100%	21.992,10	138%	19.552,84	123%
Motores	7.449,68	100%	12.750,28	171%	12.067,41	162%
Partes e Peças	4.954,44	100%	5.592,68	113%	3.999,37	81%
Outros Equipamentos de Voo	3.144,44	100%	3.316,01	105%	3.095,33	98%
Equipamentos de Solo	336,74	100%	333,14	99%	390,74	116%
Terrenos e Edifícios	211,18	100%	251,21	119%	180,67	86%
Outros Imobilizados	170,48	100%	133,48	78%	88,38	52%
Intangível	180,78	100%	316,90	175%	223,58	124%
Gastos de Pesquisa ou Desenvolvimento	6.949,07	100%	6.876,55	99%	6.878,24	99%
Ágio Derivado da Expectativa de Rentabilidade Futura (Goodwill)	1.915,74	100%	2.012,66	105%	435,53	23%
Software	2.169,21	100%	2.169,21	100%	2.179,21	100%
Direito de Operação em Aeroportos	1.88	100%	1.87	100%	1.357,12	72350%
(-) Amortização/Depreciação/Exaustão Acumulada de Ativos Intangíveis	4.155,60	100%	4.155,60	100%	4.155,60	100%
<b>Passivo</b>	<b>37.940,89</b>	<b>100%</b>	<b>49.012,39</b>	<b>129%</b>	<b>43.648,44</b>	<b>115%</b>
<b>Passivo Circulante</b>	<b>28.962,65</b>	<b>100%</b>	<b>37.206,03</b>	<b>128%</b>	<b>39.443,34</b>	<b>136%</b>
Fornecedores	6.195,02	100%	6.998,69	113%	5.856,17	95%
Empréstimos e Financiamentos	4.281,81	100%	5.890,89	138%	6.794,64	159%
Obrigações Trabalhistas	1.387,49	100%	1.473,56	106%	1.301,02	94%
Obrigações Fiscais	297,34	100%	361,54	122%	227,64	77%
Transportes a Executar	10.461,06	100%	10.438,39	100%	10.931,77	104%
Bilhetes de Passagem Vendidos a Transportar	6.052,48	100%	6.561,09	108%	7.371,84	122%
Programas de Fidelização	11,92	100%	24,02	202%	20,11	169%
Créditos de Clientes	4.396,67	100%	3.853,28	88%	3.539,82	81%
Tarifas Aeroportuárias a Pagar	167,76	100%	196,86	117%	468,74	279%
Arrecadação a Contas de Terceiros	2.228,30	100%	2.816,06	126%	2.951,55	132%
Tarifas de Embarque a Repassar	2.228,30	100%	2.816,06	126%	2.951,55	132%
Obrigações com Instrumentos Financeiros Derivativos	573,07	100%	821,73	143%	5,30	1%
Provisões	547,89	100%	1.033,31	189%	1.062,25	194%
Outros Passivos Circulantes	2.822,91	100%	7.175,00	254%	9.844,26	349%
<b>Passivo Não Circulante</b>	<b>30.297,64</b>	<b>100%</b>	<b>47.628,72</b>	<b>157%</b>	<b>61.180,93</b>	<b>202%</b>
Fornecedores	396,43	100%	131,01	33%	105,35	27%
Empréstimos e Financiamentos	4.341,06	100%	2.843,22	65%	1.960,24	45%
Obrigações com Partes Relacionadas	10.531,04	100%	16.989,02	161%	23.271,96	221%
Obrigações Fiscais	94,21	100%	34,68	37%	116,55	124%
Transportes a Executar	276,12	100%	1.508,34	546%	2.970,90	1076%
Créditos de Clientes	276,12	100%	1.508,34	546%	2.970,90	1076%
Obrigações com Instrumentos Financeiros Derivativos	550,16	100%	88,14	16%	—	0%
Provisões	3.245,29	100%	4.725,79	146%	5.834,19	180%
Outros Passivos Não Circulantes	10.863,34	100%	21.308,52	196%	26.546,73	244%
<b>Patrimônio Líquido</b>	<b>(21.319,40)</b>	<b>100%</b>	<b>(35.822,35)</b>	<b>168%</b>	<b>(56.975,83)</b>	<b>267%</b>
Capital Social	18.217,12	100%	18.217,12	100%	20.130,95	111%
Capital Social Subscrito	18.217,12	100%	18.217,12	100%	20.130,95	111%
Reservas de Capital	4.456,59	100%	4.626,25	104%	2.905,96	65%
(+/-) Ajustes de Avaliação Patrimonial	(1.587,02)	100%	(4.456,53)	281%	(4.435,49)	279%
Reservas de Lucros	10,92	100%	10,92	100%	2,73	25%
(+/-) Lucros ou Prejuízos Acumulados	(42.417,01)	100%	(54.220,12)	128%	(76.019,68)	179%

### A.3 ANÁLISE HORIZONTAL DO BALANÇO PATRIMONIAL DA AZUL LINHAS AÉREAS BRASILEIRAS

	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
<b>AZUL LINHAS AÉREAS BRASILEIRAS</b>						
( BALANÇO PATRIMONIAL R\$ MILHÕES)						
<b>Ativo</b>	<b>53.777,48</b>	<b>100%</b>	<b>66.740,80</b>	<b>124%</b>	<b>57.783,35</b>	<b>107%</b>
<b>Ativo Circulante</b>	<b>13.254,89</b>	<b>100%</b>	<b>13.760,90</b>	<b>104%</b>	<b>15.996,10</b>	<b>121%</b>
Caixa e Equivalentes de Caixa	3.969,10	100%	4.844,40	122%	6.870,13	173%
Aplicações Financeiras	1.569,76	100%	793,24	51%	37,48	2%
Contas a Receber	4.238,89	100%	3.633,59	86%	4.302,09	101%
Estoques	854,89	100%	1.299,29	152%	1.844,11	216%
Peças e Materiais de Manutenção de Equipamentos de Voo	819,73	100%	1.270,14	155%	1.805,01	220%
Outros Estoques	35,15	100%	29,15	83%	39,10	111%
Tributos a Recuperar	1.237,10	100%	373,02	30%	472,34	38%
Despesas do Exercício Seguinte Pagas Antecipadamente	571,41	100%	565,18	99%	582,86	102%
Outros Ativos Circulantes	813,73	100%	2.252,18	277%	1.887,10	232%
<b>Ativo Não Circulante</b>	<b>40.522,60</b>	<b>100%</b>	<b>52.979,90</b>	<b>131%</b>	<b>41.787,25</b>	<b>103%</b>
Realizável a Longo Prazo	11.992,56	100%	15.760,78	131%	13.621,38	114%
Despesas Antecipadas	141,38		86,08	61%	68,29	48%
Depósitos	5.953,25	100%	6.574,46	110%	5.777,02	97%
Partes Relacionadas	1.133,30	100%	1.356,97	120%	1.726,50	152%
Outros Ativos Realizáveis a Longo Prazo	4.764,63	100%	7.743,27	163%	6.049,58	127%
Investimentos	1.058,42	100%	1.428,18	135%	1.942,32	184%
Participações Permanentes em Outras Sociedades	1.058,42	100%	1.428,18	135%	1.942,32	184%
Imobilizado	26.490,03	100%	34.565,45	130%	24.822,76	94%
Equipamentos de Voo	25.197,21	100%	32.479,25	129%	22.854,43	91%
Aeronaves	13.649,12	100%	23.993,74	176%	12.971,80	95%
Motores	1.776,01	100%	4.951,57	279%	6.274,77	353%
Partes e Peças	9.772,08	100%	3.533,94	36%	3.607,86	37%
Equipamentos de Solo	470,91	100%	25,47	5%	56,72	12%
Outros Imobilizados	821,91	100%	2.060,72	251%	1.911,61	233%
Intangível	981,57	100%	1.225,49	125%	1.400,79	143%
Gastos de Pesquisa ou Desenvolvimento	128,09	100%	149,93	117%	119,18	93%
Ágio Derivado da Expectativa de Rentabilidade Futura (Goodwill)	218,82	100%	218,82	100%	218,82	100%
Software	1.343,24	100%	1.815,20	135%	2.413,44	180%
(-) Amortização/Depreciação/Exaustão Acumulada de Ativos Intangíveis	(708,84)	100%	(959,00)	135%	(1.351,20)	191%
<b>Passivo</b>	<b>53.777,48</b>	<b>100%</b>	<b>66.740,80</b>	<b>124%</b>	<b>57.783,35</b>	<b>107%</b>
<b>Passivo Circulante</b>	<b>21.715,62</b>	<b>100%</b>	<b>33.362,66</b>	<b>154%</b>	<b>41.187,23</b>	<b>190%</b>
Fornecedores	4.985,87	100%	7.188,94	144%	8.335,43	167%
Empréstimos e Financiamentos	4.568,51	100%	11.686,32	256%	13.941,75	305%
Obrigações com Partes Relacionadas	1.957,64		722,05	37%	294,62	15%
Obrigações Trabalhistas	1.124,75	100%	1.469,38	131%	1.925,30	171%
Obrigações Fiscais	187,84	100%	206,58	110%	354,01	188%
Seguros a Pagar	97,28		168,80	174%	124,76	128%
Transportes a Executar	6.759,16	100%	7.345,03	109%	10.405,88	154%
Bilhetes de Passagem Vendidos a Transportar	3.538,19	100%	3.002,09	85%	3.083,89	87%
Programas de Fidelização	2.227,71	100%	2.676,96	120%	3.221,00	145%
Créditos de Clientes	165,86	100%	782,29	472%	2.530,93	1526%
Outros Transportes a Executar	827,40		883,69	107%	1.570,06	190%
Tarifas Aeroportuárias a Pagar	110,60	100%	39,78	36%	49,06	44%
Tarifas de Navegação Aérea a Pagar	188,29		158,51	84%	194,01	103%
Arrecadação a Contas de Terceiros	601,04	100%	492,51	82%	492,38	82%
Tarifas de Embarque a Repassar	601,04	100%	492,51	82%	492,38	82%
Obrigações com Instrumentos Financeiros Derivativos	492,83	100%	718,91	146%	447,98	91%
Provisões	36,08	100%	2.391,71	6628%	3.488,48	9668%
Outros Passivos Circulantes	605,74	100%	774,15	128%	1.133,57	187%
<b>Passivo Não Circulante</b>	<b>37.783,92</b>	<b>100%</b>	<b>67.908,94</b>	<b>180%</b>	<b>76.186,13</b>	<b>202%</b>
Empréstimos e Financiamentos	29.470,14	100%	51.926,45	176%	50.487,66	171%
Obrigações com Partes Relacionadas	4.737,32	100%	7.526,93	159%	12.583,23	266%
Obrigações Fiscais	526,19	100%	470,82	89%	779,43	148%
Obrigações com Instrumentos Financeiros Derivativos	1.021,28	100%	1.051,02	103%	726,10	71%
Provisões	877,91	100%	6.114,80	697%	8.180,12	932%
Outros Passivos Não Circulantes	1.151,08	100%	818,92	71%	1.180,44	103%
<b>Patrimônio Líquido</b>	<b>(5.722,06)</b>	<b>100%</b>	<b>(34.530,81)</b>	<b>603%</b>	<b>(59.590,01)</b>	<b>1041%</b>
Capital Social	11.304,04	100%	12.345,15	109%	17.286,25	153%
Capital Social Subscrito	11.304,04	100%	12.345,15	109%	17.286,25	153%
Reservas de Capital	367,13	100%	427,78	117%	529,71	144%
(+/-) Ajustes de Avaliação Patrimonial	(556,74)	100%	(467,77)	84%	2,62	0%
(+/-) Lucros ou Prejuízos Acumulados	(16.836,50)	100%	(46.835,97)	278%	(78.708,59)	467%



## B ANÁLISES VERTICais DOS BALANÇOS PATRIMONIAIS

### B.1 ANÁLISE VERTICAL DO BALANÇO PATRIMONIAL DA LATAM AIRLINES

	LATAM AIRLINES (BALANÇO PATRIMONIAL R\$ MILHÕES)		2019		2020		2021	
	TOTAL	AV	TOTAL	AV	TOTAL	AV	TOTAL	AV
<b>Ativo</b>	<b>51.497,68</b>	<b>100,0%</b>	<b>64.810,01</b>	<b>100,0%</b>	<b>50.866,39</b>	<b>100,0%</b>		
<b>Ativo Circulante</b>	<b>30.080,23</b>	<b>58,4%</b>	<b>44.065,81</b>	<b>68,0%</b>	<b>33.080,33</b>	<b>65,0%</b>		
Caixa e Equivalentes de Caixa	2.491,03	8,3%	5.201,62	11,8%	3.726,54	11,3%		
Aplicações Financeiras	1.792,77	6,0%	2.580,56	5,9%	2,12	0,0%		
Contas a Receber	6.359,01	21,1%	3.737,48	8,5%	4.287,74	13,0%		
Estoques	2.036,67	6,8%	3.309,63	7,5%	3.279,63	9,9%		
Peças e Materiais de Manutenção de Equipamentos de Voo	1.876,01	92,1%	3.097,23	93,6%	3.044,56	92,8%		
Outros Estoques	160,66	7,9%	212,40	6,4%	235,07	7,2%		
Tributos a Recuperar	1.587,65	5,3%	1.558,32	3,5%	793,20	2,4%		
Despesas do Exercício Seguinte Pagas Antecipadamente	327,67	1,1%	3.866,90	8,8%	1.630,88	4,9%		
Partes Relacionadas	10.130,97	33,7%	12.657,09	28,7%	8.705,04	26,3%		
Outros Ativos Circulantes	5.354,47	17,8%	11.154,20	25,3%	10.655,17	32,2%		
<b>Ativo Não Circulante</b>	<b>21.417,45</b>	<b>41,6%</b>	<b>20.744,20</b>	<b>32,0%</b>	<b>17.786,06</b>	<b>35,0%</b>		
Realizável a Longo Prazo	7.650,88	35,7%	4.961,95	23,9%	3.866,28	21,7%		
Caixa Restrito	144,02	1,9%	153,68	3,1%	72,98	1,9%		
Despesas Antecipadas	11,23	0,1%	7,15	0,1%	3,71	0,1%		
Depósitos	3.383,16	44,2%	3.307,77	66,7%	3.052,36	78,9%		
Tributos Diferidos	4.085,50	53,4%	951,33	19,2%	-	0,0%		
Outros Ativos Realizáveis a Longo Prazo	26,96	0,4%	542,01	10,9%	737,23	19,1%		
Investimentos	421,38	2,0%	490,16	2,4%	646,68	3,6%		
Participações Permanentes em Outras Sociedades	421,38	100,0%	490,16	100,0%	646,68	100,0%		
Imobilizado	11.716,63	54,7%	13.364,14	64,4%	12.089,26	68,0%		
Equipamentos de Voo	9.461,16	80,7%	10.907,08	81,6%	9.781,20	80,9%		
Aeronaves	6.197,30	52,9%	7.540,56	56,4%	6.812,45	56,4%		
Partes e Peças	3.164,61	27,0%	3.265,78	24,4%	2.748,37	22,7%		
Outros Equipamentos de Voo	99,25	0,8%	100,74	0,8%	220,39	1,8%		
Equipamentos de Solo	154,81	1,3%	103,77	0,8%	97,18	0,8%		
Terrenos e Edifícios	882,16	7,5%	851,96	6,4%	635,17	5,3%		
Outros Imobilizados	1.218,50	10,4%	1.501,33	11,2%	1.575,72	13,0%		
Intangível	1.628,56	7,6%	1.927,95	9,3%	1.183,84	6,7%		
Marcas e Patentes	792,50	48,7%	673,80	34,9%	673,80	56,9%		
Software	3.671,67	225,5%	4.341,16	225,2%	4.131,32	349,0%		
Outros Ativos Intangíveis	70,07	4,3%	280,28	14,5%	280,28	23,7%		
(-) Amortização/Depreciação/Exaustão Acumulada de Ativos Intangíveis	(2.905,67)	-178,4%	(3.559,09)	-184,6%	(3.901,56)	-329,6%		
<b>Passivo</b>	<b>51.497,68</b>	<b>100,0%</b>	<b>64.810,01</b>	<b>100,0%</b>	<b>50.866,39</b>	<b>100,0%</b>		
<b>Passivo Circulante</b>	<b>31.102,83</b>	<b>60,4%</b>	<b>49.667,68</b>	<b>76,6%</b>	<b>52.405,61</b>	<b>103,0%</b>		
Fornecedores	7.806,49	25,1%	9.943,80	20,0%	9.881,70	18,9%		
Empréstimos e Financiamentos	1.253,79	4,0%	7.477,28	15,1%	10.258,74	19,6%		
Obrigações com Partes Relacionadas	8.016,42	25,8%	8.820,02	17,8%	9.359,10	17,9%		
Obrigações Trabalhistas	2.477,22	8,0%	2.560,08	5,2%	1.756,71	3,4%		
Obrigações Fiscais	235,25	0,8%	484,00	1,0%	291,83	0,6%		
Transportes a Executar	8.892,51	28,6%	12.132,82	24,4%	12.568,14	24,0%		
Bilhetes de Passagem Vendidos a Transportar	7.043,49	79,2%	8.240,00	67,9%	9.104,91	72,4%		
Programas de Fidelização	1.847,23	20,8%	3.812,18	31,4%	3.461,01	27,5%		
Outros Transportes a Executar	1,78	0,0%	80,63	0,7%	2,23	0,0%		
Tarifas Aeroportuárias a Pagar	-	0,0%	305,29	0,6%	1.076,43	2,1%		
Arrecadação a Contas de Terceiros	1.290,98	4,2%	1.363,95	2,7%	527,82	1,0%		
Tarifas de Embarque a Repassar	1.290,98	100,0%	1.363,95	100,0%	527,82	100,0%		
Obrigações com Instrumentos Financeiros Derivativos	53,25	0,2%	196,40	0,4%	-	0,0%		
Provisões	872,68	2,8%	4.651,36	9,4%	6.129,29	11,7%		
Outros Passivos Circulantes	204,25	0,7%	1.732,70	3,5%	555,85	1,1%		
<b>Passivo Não Circulante</b>	<b>15.469,98</b>	<b>30,0%</b>	<b>10.748,79</b>	<b>16,6%</b>	<b>12.398,62</b>	<b>24,4%</b>		
Empréstimos e Financiamentos	5.975,83	38,6%	3.071,16	28,6%	2.409,13	19,4%		
Obrigações com Partes Relacionadas	898,55	5,8%	16,02	0,1%	16,02	0,1%		
Provisões	8.074,00	52,2%	7.534,41	70,1%	9.447,41	76,2%		
Outros Passivos Não Circulantes	521,60	3,4%	127,20	1,2%	85,85	0,7%		
<b>Patrimônio Líquido</b>	<b>4.924,88</b>	<b>9,6%</b>	<b>4.393,54</b>	<b>6,8%</b>	<b>(13.937,84)</b>	<b>-27,4%</b>		
Capital Social	10.059,35	204,3%	18.864,67	429,4%	18.864,67	-135,3%		
Capital Social Subscrito	10.059,35	100,0%	18.864,67	100,0%	18.864,67	100,0%		
Reservas de Capital	(1.052,46)	-21,4%	(4.285,24)	-97,5%	(4.285,24)	30,7%		
(+/-) Ajustes de Avaliação Patrimonial	182,49	3,7%	326,88	7,4%	273,43	-2,0%		
(+/-) Lucros ou Prejuízos Acumulados	(4.264,51)	-86,6%	(10.512,78)	-239,3%	(28.790,70)	206,6%		

## B.2 ANÁLISE VERTICAL DO BALANÇO PATRIMONIAL DA GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES

	2019		2020		2021	
	TOTAL	AV	TOTAL	AV	TOTAL	AV
<b>Ativo</b>	<b>37.940,89</b>	<b>100,0%</b>	<b>49.012,39</b>	<b>100,0%</b>	<b>43.648,44</b>	<b>100,0%</b>
<b>Ativo Circulante</b>	<b>6.578,22</b>	<b>17,3%</b>	<b>8.745,74</b>	<b>17,8%</b>	<b>7.013,46</b>	<b>16,1%</b>
Caixa e Equivalentes de Caixa	685,91	10,4%	1.252,03	14,3%	1.358,10	19,4%
Aplicações Financeiras	370,40	5,6%	430,26	4,9%	79,51	1,1%
Contas a Receber	2.422,81	36,8%	2.374,93	27,2%	1.574,36	22,4%
Estoques	738,53	11,2%	813,92	9,3%	835,79	11,9%
Peças e Materiais de Manutenção de Equipamentos de Voo	671,58	90,9%	737,20	90,6%	776,50	92,9%
Outros Estoques	66,95	9,1%	76,72	9,4%	59,29	7,1%
Tributos a Recuperar	822,52	12,5%	723,94	8,3%	712,65	10,2%
Despesas do Exercício Seguinte Pagas Antecipadamente	247,62	3,8%	1.049,56	12,0%	669,26	9,5%
Outros Ativos Circulantes	1.290,43	19,6%	2.101,10	24,0%	1.783,80	25,4%
<b>Ativo Não Circulante</b>	<b>31.362,67</b>	<b>82,7%</b>	<b>40.266,65</b>	<b>82,2%</b>	<b>36.634,98</b>	<b>83,9%</b>
Realizável a Longo Prazo	7.961,47	25,4%	10.691,39	26,6%	9.176,76	25,0%
Caixa Restrito	1.554,48	19,5%	717,81	6,7%	392,12	4,3%
Despesas Antecipadas	–	0,0%	20,56	0,2%	61,02	0,7%
Depósitos	6.209,81	78,0%	8.077,48	75,6%	7.600,99	82,8%
Partes Relacionadas	163,54	2,1%	896,48	8,4%	110,50	1,2%
Outros Ativos Realizáveis a Longo Prazo	33,64	0,4%	979,07	9,2%	1.012,13	11,0%
Investimentos	4,39	0,0%	5,02	0,0%	534,50	1,5%
Participações Permanentes em Outras Sociedades	4,39	100,0%	5,02	100,0%	534,50	100,0%
Imobilizado	16.447,74	52,4%	22.693,69	56,4%	20.045,48	54,7%
Equipamentos de Voo	15.885,30	96,6%	21.992,10	96,9%	19.552,84	97,5%
Aeronaves	7.449,68	45,3%	12.750,28	56,2%	12.067,41	60,2%
Motores	4.954,44	30,1%	5.592,68	24,6%	3.999,37	20,0%
Partes e Peças	3.144,44	19,1%	3.316,01	14,6%	3.095,33	15,4%
Outros Equipamentos de Voo	336,74	2,0%	333,14	1,5%	390,74	1,9%
Equipamentos de Solo	211,18	1,3%	251,21	1,1%	180,67	0,9%
Terrenos e Edifícios	170,48	1,0%	133,48	0,6%	88,38	0,4%
Outros Imobilizados	180,78	1,1%	316,90	1,4%	223,58	1,1%
Intangível	6.949,07	22,2%	6.876,55	17,1%	6.878,24	18,8%
Gastos de Pesquisa ou Desenvolvimento	1.915,74	27,6%	2.012,66	29,3%	435,53	6,3%
Ágio Derivado da Expectativa de Rentabilidade Futura (Goodwill)	2.169,21	31,2%	2.169,21	31,5%	2.179,21	31,7%
Software	1,88	0,0%	1,87	0,0%	1.357,12	19,7%
Direito de Operação em Aeroportos	4.155,60	59,8%	4.155,60	60,4%	4.155,60	60,4%
(-) Amortização/Depreciação/Exaustão Acumulada de Ativos Intangíveis	(1.293,34)	-18,6%	(1.462,79)	-21,3%	(1.249,22)	-18,2%
<b>Passivo</b>	<b>37.940,89</b>	<b>100,0%</b>	<b>49.012,39</b>	<b>100,0%</b>	<b>43.648,44</b>	<b>100,0%</b>
<b>Passivo Circulante</b>	<b>28.962,65</b>	<b>76,3%</b>	<b>37.206,03</b>	<b>75,9%</b>	<b>39.443,34</b>	<b>90,4%</b>
Fornecedores	6.195,02	21,4%	6.998,69	18,8%	5.856,17	14,8%
Empréstimos e Financiamentos	4.281,81	14,8%	5.890,89	15,8%	6.794,64	17,2%
Obrigações Trabalhistas	1.387,49	4,8%	1.473,56	4,0%	1.301,02	3,3%
Obrigações Fiscais	297,34	1,0%	361,54	1,0%	227,64	0,6%
Transportes a Executar	10.461,06	36,1%	10.438,39	28,1%	10.931,77	27,7%
Bilhetes de Passagem Vendidos a Transportar	6.052,48	57,9%	6.561,09	62,9%	7.371,84	67,4%
Programas de Fidelização	11,92	0,1%	24,02	0,2%	20,11	0,2%
Créditos de Clientes	4.396,67	42,0%	3.853,28	36,9%	3.539,82	32,4%
Tarifas Aeroportuárias a Pagar	167,76	0,6%	196,86	0,5%	468,74	1,2%
Arrecadação a Contas de Terceiros	2.228,30	7,7%	2.816,06	7,6%	2.951,55	7,5%
Tarifas de Embarque a Repassar	2.228,30	100,0%	2.816,06	100,0%	2.951,55	100,0%
Obrigações com Instrumentos Financeiros Derivativos	573,07	2,0%	821,73	2,2%	5,30	0,0%
Provisões	547,89	1,9%	1.033,31	2,8%	1.062,25	2,7%
Outros Passivos Circulantes	2.822,91	9,7%	7.175,00	19,3%	9.844,26	25,0%
<b>Passivo Não Circulante</b>	<b>30.297,64</b>	<b>79,9%</b>	<b>47.628,72</b>	<b>97,2%</b>	<b>61.180,93</b>	<b>140,2%</b>
Fornecedores	396,43	1,3%	131,01	0,3%	105,35	0,2%
Empréstimos e Financiamentos	4.341,06	14,3%	2.843,22	6,0%	1.960,24	3,2%
Obrigações com Partes Relacionadas	10.531,04	34,8%	16.989,02	35,7%	23.271,96	38,0%
Obrigações Trabalhistas	–	0,0%	–	0,0%	90,72	0,1%
Obrigações Fiscais	94,21	0,3%	34,68	0,1%	116,55	0,2%
Transportes a Executar	276,12	0,9%	1.508,34	3,2%	2.970,90	4,9%
Créditos de Clientes	276,12	100,0%	1.508,34	100,0%	2.970,90	100,0%
Arrecadação a Contas de Terceiros	–	0,0%	–	0,0%	284,30	0,0%
Tarifas de Embarque a Repassar	–	0,0%	–	0,0%	284,30	0,0%
Obrigações com Instrumentos Financeiros Derivativos	550,16	1,8%	88,14	0,2%	–	–
Provisões	3.245,29	10,7%	4.725,79	9,9%	5.834,19	9,5%
Outros Passivos Não Circulantes	10.863,34	35,9%	21.308,52	44,7%	26.546,73	43,4%
<b>Patrimônio Líquido</b>	<b>(21.319,40)</b>	<b>-56,2%</b>	<b>(35.822,35)</b>	<b>-73,1%</b>	<b>(56.975,83)</b>	<b>-130,5%</b>
Capital Social	18.217,12	-85,4%	18.217,12	-50,9%	20.130,95	-35,3%
Capital Social Subscrito	18.217,12	100,0%	18.217,12	100,0%	20.130,95	100,0%
Reservas de Capital	4.456,59	-20,9%	4.626,25	-12,9%	2.905,96	-5,1%
(+/-) Ajustes de Avaliação Patrimonial	(1.587,02)	7,4%	(4.456,53)	12,4%	(4.435,49)	7,8%
Reservas de Lucros	10,92	-0,1%	10,92	0,0%	2,73	0,0%
(+/-) Lucros ou Prejuízos Acumulados	(42.417,01)	199,0%	(54.220,12)	151,4%	(76.019,68)	133,4%

### B.3 ANÁLISE VERTICAL DO BALANÇO PATRIMONIAL DA AZUL LINHAS AÉREAS

	2019		2020		2021	
	TOTAL	AV	TOTAL	AV	TOTAL	AV
	53.777,48	100,0%	66.740,80	100,0%	57.783,35	100,0%
<b>Ativo</b>						
<b>Ativo Circulante</b>	<b>13.254,89</b>	<b>24,6%</b>	<b>13.760,90</b>	<b>20,6%</b>	<b>15.996,10</b>	<b>27,7%</b>
Caixa e Equivalentes de Caixa	3.969,10	29,9%	4.844,40	35,2%	6.870,13	42,9%
Aplicações Financeiras	1.569,76	11,8%	793,24	5,8%	37,48	0,2%
Contas a Receber	4.238,89	32,0%	3.633,59	26,4%	4.302,09	26,9%
Estoques	854,89	6,4%	1.299,29	9,4%	1.844,11	11,5%
Peças e Materiais de Manutenção de Equipamentos de Voo	819,73	95,9%	1.270,14	97,8%	1.805,01	97,9%
Outros Estoques	35,15	4,1%	29,15	2,2%	39,10	2,1%
Tributos a Recuperar	1.237,10	9,3%	373,02	2,7%	472,34	3,0%
Despesas do Exercício Seguinte Pagas Antecipadamente	571,41	4,3%	565,18	4,1%	582,86	3,6%
Partes Relacionadas	-	0,0%	-	0,0%	-	0,0%
Outros Ativos Circulantes	813,73	6,1%	2.252,18	16,4%	1.887,10	11,8%
<b>Ativo Não Circulante</b>	<b>40.522,60</b>	<b>75,4%</b>	<b>52.979,90</b>	<b>79,4%</b>	<b>41.787,25</b>	<b>72,3%</b>
Realizável a Longo Prazo	11.992,56	29,6%	15.760,78	29,7%	13.621,38	32,6%
Despesas Antecipadas	141,38	1,2%	86,08	0,5%	68,29	0,5%
Depósitos	5.953,25	49,6%	6.574,46	41,7%	5.777,02	42,4%
Partes Relacionadas	1.133,30	9,5%	1.356,97	8,6%	1.726,50	12,7%
Outros Ativos Realizáveis a Longo Prazo	4.764,63	39,7%	7.743,27	49,1%	6.049,58	44,4%
Investimentos	1.058,42	2,6%	1.428,18	2,7%	1.942,32	4,6%
Participações Permanentes em Outras Sociedades	1.058,42	100,0%	1.428,18	100,0%	1.942,32	100,0%
Imobilizado	26.490,03	65,4%	34.565,45	65,2%	24.822,76	59,4%
Equipamentos de Voo	25.197,21	95,1%	32.479,25	94,0%	22.854,43	92,1%
Aeronaves	13.649,12	51,5%	23.993,74	69,4%	12.971,80	52,3%
Motores	1.776,01	6,7%	4.951,57	14,3%	6.274,77	25,3%
Partes e Peças	9.772,08	36,9%	3.533,94	10,2%	3.607,86	14,5%
Equipamentos de Solo	470,91	1,8%	25,47	0,1%	56,72	0,2%
Outros Imobilizados	821,91	3,1%	2.060,72	6,0%	1.911,61	7,7%
Intangível	981,57	2,4%	1.225,49	2,3%	1.400,79	3,4%
Gastos de Pesquisa ou Desenvolvimento	128,09	13,0%	149,93	12,2%	119,18	8,5%
Ágio Derivado da Expectativa de Rentabilidade Futura (Goodwill)	218,82	22,3%	218,82	17,9%	218,82	15,6%
Marcas e Patentes	0,26	0,0%	0,54	0,0%	0,54	0,0%
Software	1.343,24	136,8%	1.815,20	148,1%	2.413,44	172,3%
(-) Amortização/Depreciação/Exaustão Acumulada de Ativos Intangíveis	(708,84)	-72,2%	(959,00)	-78,3%	(1.351,20)	-96,5%
<b>Passivo</b>	<b>53.777,48</b>	<b>100,0%</b>	<b>66.740,80</b>	<b>100,0%</b>	<b>57.783,35</b>	<b>100,0%</b>
<b>Passivo Circulante</b>	<b>21.715,62</b>	<b>40,4%</b>	<b>33.362,66</b>	<b>50,0%</b>	<b>41.187,23</b>	<b>71,3%</b>
Fornecedores	4.985,87	23,0%	7.188,94	21,5%	8.335,43	20,2%
Empréstimos e Financiamentos	4.568,51	21,0%	11.686,32	35,0%	13.941,75	33,8%
Obrigações com Partes Relacionadas	1.957,64	9,0%	722,05	2,2%	294,62	0,7%
Obrigações Trabalhistas	1.124,75	5,2%	1.469,38	4,4%	1.925,30	4,7%
Obrigações Fiscais	187,84	0,9%	206,58	0,6%	354,01	0,9%
Seguros a Pagar	97,28	0,4%	168,80	0,5%	124,76	0,3%
Transportes a Executar	6.759,16	31,1%	7.345,03	22,0%	10.405,88	25,3%
Bilhetes de Passagem Vendidos a Transportar	3.538,19	52,3%	3.002,09	40,9%	3.083,89	29,6%
Programas de Fidelização	2.227,71	33,0%	2.676,96	36,4%	3.221,00	31,0%
Créditos de Clientes	165,86	2,5%	782,29	10,7%	2.530,93	24,3%
Outros Transportes a Executar	827,40	12,2%	883,69	12,0%	1.570,06	15,1%
Tarifas Aeroportuárias a Pagar	110,60	0,5%	39,78	0,1%	49,06	0,1%
Tarifas de Navegação Aérea a Pagar	188,29	0,9%	158,51	0,5%	194,01	0,5%
Arrecadação a Contas de Terceiros	601,04	2,8%	492,51	1,5%	492,38	1,2%
Tarifas de Embarge a Repassar	601,04	100,0%	492,51	100,0%	492,38	100,0%
Obrigações com Instrumentos Financeiros Derivativos	492,83	2,3%	718,91	2,2%	447,98	1,1%
Provisões	36,08	0,2%	2.391,71	7,2%	3.488,48	8,5%
Outros Passivos Circulantes	605,74	2,8%	774,15	2,3%	1.133,57	2,8%
<b>Passivo Não Circulante</b>	<b>37.783,92</b>	<b>70,3%</b>	<b>67.908,94</b>	<b>101,8%</b>	<b>76.186,13</b>	<b>131,8%</b>
Fornecedores	-	0,0%	-	0,0%	2.164,17	2,8%
Empréstimos e Financiamentos	29.470,14	78,0%	51.926,45	76,5%	50.487,66	66,3%
Obrigações com Partes Relacionadas	4.737,32	12,5%	7.526,93	11,1%	12.583,23	16,5%
Obrigações Fiscais	526,19	1,4%	470,82	0,7%	779,43	1,0%
Obrigações com Instrumentos Financeiros Derivativos	1.021,28	2,7%	1.051,02	1,5%	726,10	1,0%
Provisões	877,91	2,3%	6.114,80	9,0%	8.180,12	10,7%
Outros Passivos Não Circulantes	1.151,08	3,0%	818,92	1,2%	1.180,44	1,5%
<b>Patrimônio Líquido</b>	<b>(5.722,06)</b>	<b>-10,6%</b>	<b>(34.530,81)</b>	<b>-51,7%</b>	<b>(59.590,01)</b>	<b>-103,1%</b>
Capital Social	11.304,04	-197,6%	12.345,15	-35,8%	17.286,25	-29,0%
Capital Social Subscrito	11.304,04	100,0%	12.345,15	100,0%	17.286,25	100,0%
Adiantamentos para Futuros Aumentos de Capital	-	0,0%	-	0,0%	1.300,00	-2,2%
Reservas de Capital	367,13	-6,4%	427,78	-1,2%	529,71	-0,9%
(+/-) Ajustes de Avaliação Patrimonial	(556,74)	9,7%	(467,77)	1,4%	2,62	0,0%
(+/-) Lucros ou Prejuízos Acumulados	(16.836,50)	294,2%	(46.835,97)	135,6%	(78.708,59)	132,1%



## C ANÁLISES HORIZONTAIS DAS DEMONSTRAÇÕES DO RESULTADO DO EXERCÍCIO

### C.1 ANÁLISE HORIZONTAL DA DEMONSTRAÇÃO DO EXERCÍCIO DA LATAM AIRLINES

LATAM AIRLINES (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
<b>Receita Operacional Bruta</b>	<b>19.896,71</b>	100%	<b>8.961,19</b>	45%	<b>11.049,30</b>	56%
<b>Receita de Serviços Aéreos Públicos</b>	<b>18.758,54</b>	100%	<b>7.434,74</b>	40%	<b>9.551,15</b>	51%
Transporte Aéreo Regular Doméstico	11.749,21	100%	5.312,45	45%	7.851,01	67%
Passageiro	9.546,16	100%	3.772,84	40%	5.859,94	61%
Bagagem	225,04	100%	164,45	73%	221,96	99%
Carga e Mala Postal	705,67	100%	695,42	99%	668,60	95%
Receitas Auxiliares	41,07	100%	62,66	153%	151,26	368%
Marcação de Assentos	10,79	100%	40,43	375%	82,57	765%
Acompanhamento de Passageiro	0,11	100%	0,65	597%	1,73	1602%
Transporte de Animais	0,32	100%	5,96	1870%	9,48	2975%
Outras Receitas Auxiliares	29,86	100%	15,62	52%	57,48	192%
Penalidades do Contrato de Transporte Aéreo	348,50	100%	195,98	56%	71,92	21%
Cobrança por Reembolso de Bilhete de Passagem	228,40	100%	103,08	45%	24,81	11%
Cobrança por Remarcação de Voo	120,10	100%	92,90	77%	47,11	39%
Outras Receitas de Transporte Aéreo Regular Doméstico	882,75	100%	421,09	48%	877,33	99%
Transporte Aéreo Regular Internacional	7.009,33	100%	2.122,28	30%	1.700,13	24%
Passageiro	5.921,60	100%	1.566,71	26%	1.229,30	21%
Bagagem	75,85	100%	44,69	59%	37,31	49%
Carga e Mala Postal	222,65	100%	126,54	57%	44,95	20%
Receitas Auxiliares	225,55	100%	44,69	20%	17,28	8%
Marcação de Assentos	158,41	100%	20,76	13%	4,79	3%
Acompanhamento de Passageiro	0,23	100%	0,33	145%	0,38	165%
Transporte de Animais	0,34	100%	0,39	116%	2,19	650%
Outras Receitas Auxiliares	66,57	100%	23,21	35%	9,92	15%
Penalidades do Contrato de Transporte Aéreo	55,65	100%	57,27	103%	89,38	161%
Cobrança por Reembolso de Bilhete de Passagem	3,71	100%	0,15	4%	0,76	20%

Continua...

LATAM AIRLINES (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
Cobrança por Remarcação de Voo	51,93	100%	57,12	110%	88,62	171%
Outras Receitas de Transporte Aéreo Regular Internacional	508,04	100%	282,38	56%	281,92	55%
<b>Receitas de Atividades Operacionais Alheias aos Serviços Aéreos Públicos</b>	<b>1.138,17</b>	<b>100%</b>	<b>1.526,46</b>	<b>134%</b>	<b>1.498,15</b>	<b>132%</b>
(-) <b>Deduções da Receita Operacional Bruta</b>	(515,43)	100%	(249,74)	48%	(347,94)	68%
(-) <b>Deduções da Receita de Serviços Aéreos Públicos</b>	(515,43)	100%	(249,74)	48%	(347,94)	68%
(-) Impostos	(515,43)	100%	(249,74)	48%	(347,94)	68%
(=) <b>Receita Operacional Líquida</b>	<b>19.381,28</b>	<b>100%</b>	<b>8.711,45</b>	<b>45%</b>	<b>10.701,36</b>	<b>55%</b>
(-) <b>Custos dos Serviços Prestados</b>	(16.060,76)	100%	(10.601,04)	66%	(11.575,26)	72%
(-) <b>Custos dos Serviços Aéreos Públicos</b>	(16.060,76)	100%	(10.601,04)	66%	(11.575,26)	72%
(-) Pessoal	(2.853,11)	100%	(1.960,52)	69%	(2.035,67)	71%
(-) Remuneração de Pilotos, Copilotos e Engenheiros de Voo	(668,53)	100%	(367,57)	55%	(381,38)	57%
(-) Remuneração de Comissários de Bordo	(541,61)	100%	(308,72)	57%	(329,76)	61%
(-) Remuneração de Profissionais de Manutenção de Aeronaves	(237,37)	100%	(149,40)	63%	(202,89)	85%
(-) Remuneração dos Demais Empregados de Serviços Aéreos	(404,37)	100%	(290,20)	72%	(272,84)	67%
(-) Bonificações e Incentivos	(198,66)	100%	(114,13)	57%	(173,99)	88%
(-) Encargos Sociais	(562,65)	100%	(365,83)	65%	(345,79)	61%
(-) Indenização Trabalhista	(58,31)	100%	(161,39)	277%	(190,93)	327%
(-) Outros Custos com Pessoal	(181,62)	100%	(203,27)	112%	(138,10)	76%
(-) Diárias e Passagens	(308,45)	100%	(153,04)	50%	(156,34)	51%
(-) Treinamento	(37,89)	100%	(27,54)	73%	(32,10)	85%
(-) Combustíveis e Lubrificantes	(5.239,90)	100%	(2.105,45)	40%	(3.271,05)	62%
(-) Combustíveis e Lubrificantes de Aeronaves	(5.234,09)	100%	(2.095,42)	40%	(3.262,63)	62%
(-) Outros Combustíveis e Lubrificantes	(5,81)	100%	(10,03)	173%	(8,42)	145%
(-) Assistência a Passageiros	(99,48)	100%	(70,27)	71%	(22,09)	22%
(-) Indenizações Extrajudiciais	(4,12)	100%	(17,22)	418%	(12,10)	294%
(-) Indenização por Dano à Bagagem	(0,07)	100%	(15,05)	21408%	(9,32)	13259%
(-) Indenização por Dano à Carga	(3,96)	100%	(2,12)	54%	(2,73)	69%
(-) Indenização por Dano a Passageiro - Atraso do Transporte Aéreo Contratado	(0,08)	100%	(0,04)	49%	(0,05)	55%
(-) Condenações Judiciais Decorrentes da Prestação de Serviços Aéreos	(191,58)	100%	(320,45)	167%	(132,87)	69%
(-) Comissaria	(308,08)	100%	(140,82)	46%	(60,20)	20%
(-) Handling	(701,93)	100%	(389,54)	55%	(416,22)	59%
(-) Limpeza de aeronaves	(9,79)	100%	(6,55)	67%	(14,65)	150%

Continua...

LATAM AIRLINES (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
(-) Seguros	(55,77)	100%	(70,40)	126%	(48,20)	86%
(-) Arrendamentos	(1.594,00)	100%	(1.739,87)	109%	(1.373,61)	86%
(-) Arrendamento Operacional de Aeronaves	(1.558,48)	100%	(1.702,16)	109%	(1.333,70)	86%
(-) Outros Arrendamentos e Aluguéis de Equipamentos em Geral	(35,52)	100%	(37,71)	106%	(39,91)	112%
(-) Manutenção e Revisão de Aeronaves e Motores	(1.637,44)	100%	(1.736,39)	106%	(2.024,70)	124%
(-) Depreciação/Amortização/Exaustão	(349,40)	100%	(293,33)	84%	(267,97)	77%
(-) Aeronaves	(149,74)	100%	(110,29)	74%	(83,43)	56%
(-) Motores	(43,53)	100%	(20,66)	47%	(28,55)	66%
(-) Partes e Peças	(67,09)	100%	(74,42)	111%	(78,90)	118%
(-) Outros Equipamentos de Voo	(5,48)	100%	(5,49)	100%	(5,49)	100%
(-) Equipamentos de Solo	(9,53)	100%	(4,30)	45%	(3,78)	40%
(-) Terrenos e Edifícios	(14,67)	100%	(16,33)	111%	(17,69)	121%
(-) Outros Imobilizados	(13,67)	100%	(14,88)	109%	(14,92)	109%
(-) Intangíveis	(45,68)	100%	(46,97)	103%	(35,21)	77%
(-) Tarifas Aeroportuárias	(559,19)	100%	(332,50)	59%	(306,52)	55%
(-) Tarifa de Pouso	(421,37)	100%	(186,61)	44%	(219,50)	52%
(-) Tarifa de Permanência	(78,50)	100%	(28,36)	36%	(37,36)	48%
(-) Tarifa de Conexão	(38,68)	100%	(15,10)	39%	(16,25)	42%
(-) Outras Tarifas Aeroportuárias	(20,64)	100%	(102,42)	496%	(33,39)	162%
(-) Preços Específicos	(4,11)	100%	(41,71)	1014%	(29,05)	706%
(-) Tarifas de Uso das Comunicações e dos Auxílios à Navegação Aérea	(843,26)	100%	(419,46)	50%	(433,87)	51%
(-) Impostos e Taxas	(586,10)	100%	(306,47)	52%	(510,16)	87%
(-) Outros Custos dos Serviços Aéreos Públicos	(677,15)	100%	(469,50)	69%	(427,89)	63%
<b>(=) Lucro Bruto</b>	<b>3.320,51</b>	<b>100%</b>	<b>(1.889,59)</b>	<b>-57%</b>	<b>(873,89)</b>	<b>-26%</b>
<b>(-) Despesas Operacionais dos Serviços Aéreos Públicos</b>	<b>(2.199,25)</b>	<b>100%</b>	<b>(1.963,35)</b>	<b>89%</b>	<b>(1.627,38)</b>	<b>74%</b>
(-) Despesas Comerciais	(1.477,68)	100%	(807,98)	55%	(810,98)	55%
(-) Despesas Gerais e Administrativas	(708,52)	100%	(1.026,29)	145%	(649,66)	92%
(-) Outras Despesas Operacionais	(13,05)	100%	(129,08)	989%	(166,74)	1277%
(+/-) Outras Receitas/Despesas	74,96	100%	(426,58)	-569%	(790,26)	-1054%
(+/-) Equivalência Patrimonial	6,27	100%	34,91	557%	7,53	120%
<b>(=) Resultado Antes das Receitas e Despesas Financeiras</b>	<b>1.202,49</b>	<b>100%</b>	<b>(4.244,62)</b>	<b>-353%</b>	<b>(3.284,00)</b>	<b>-273%</b>
<b>(+/-) Resultado Financeiro Líquido</b>	<b>(421,46)</b>	<b>100%</b>	<b>(232,98)</b>	<b>55%</b>	<b>(770,66)</b>	<b>183%</b>

Continua...

LATAM AIRLINES (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021 <sup>12</sup>	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
<b>(+) Receitas Financeiras</b>	<b>7.777,58</b>	<b>100%</b>	<b>11.905,74</b>	<b>153%</b>	<b>31.573,11</b>	<b>406%</b>
(+) Juros sobre Aplicações Financeiras	66,27	100%	26,24	40%	13,79	21%
(+) Ganhos Cambiais e Monetários	7.664,78	100%	11.796,23	154%	31.526,03	411%
(+) Outras Receitas Financeiras	46,53	100%	83,27	179%	33,28	72%
<b>(-) Despesas Financeiras</b>	<b>(8.199,05)</b>	<b>100%</b>	<b>(12.138,71)</b>	<b>148%</b>	<b>(32.343,77)</b>	<b>394%</b>
(-) Juros	(65,24)	100%	(148,82)	228%	(411,73)	631%
(-) Juros com Arrendamentos	(60,88)	100%	(46,14)	76%	(74,94)	123%
(-) Outros Juros	(4,36)	100%	(102,68)	2356%	(336,79)	7727%
(-) Perdas Cambiais e Monetárias	(7.985,27)	100%	(11.713,33)	147%	(31.579,03)	395%
(-) Outras Despesas Financeiras	(148,54)	100%	(276,57)	186%	(353,02)	238%
(=) Resultado Antes dos Tributos sobre o Lucro	781,03	100%	(4.477,59)	-573%	(4.054,67)	-519%
(+/-) Tributos sobre o Lucro	(190,45)	100%	(914,28)	480%	(32,80)	17%
(-) IR	(153,61)	100%	(925,35)	602%	(22,28)	15%
(-) CSLL	(36,84)	100%	11,07	-30%	(10,52)	29%
<b>(=) Resultado Líquido das Operações Continuadas</b>	<b>590,58</b>	<b>100%</b>	<b>(5.391,87)</b>	<b>-913%</b>	<b>(4.087,47)</b>	<b>-692%</b>
<b>(=) Resultado Líquido do Período</b>	<b>590,58</b>	<b>100%</b>	<b>(5.391,87)</b>	<b>-913%</b>	<b>(4.087,47)</b>	<b>-692%</b>

Fonte: Latam (2019, 2020, 2021)

## C.2 ANÁLISE HORIZONTAL DA DEMONSTRAÇÃO DO EXERCÍCIO DA GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES

GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
<b>Receita Operacional Bruta</b>	<b>13.523,05</b>	<b>100%</b>	<b>6.126,43</b>	<b>45%</b>	<b>7.364,98</b>	<b>54%</b>
<b>Receita de Serviços Aéreos Públicos</b>	<b>13.474,91</b>	<b>100%</b>	<b>6.084,39</b>	<b>45%</b>	<b>7.322,67</b>	<b>54%</b>
Transporte Aéreo Regular Doméstico	11.459,92	100%	5.326,72	46%	6.980,46	61%
Passageiro	10.040,14	100%	4.537,19	45%	6.081,57	61%
Bagagem	294,96	100%	156,28	53%	220,80	75%
Carga e Mala Postal	399,10	100%	311,10	78%	359,14	90%

Continua...

GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
Receitas Auxiliares	162,30	100%	81,84	50%	88,95	55%
Alimentos e Bebidas a Bordo	11,07	100%	2,55	23%	-	0%
Serviços Multimídia	0,66	100%	-	0%	1,56	236%
Marcação de Assentos	128,46	100%	56,96	44%	92,85	72%
Acompanhamento de Passageiro	11,27	100%	11,50	102%	-	0%
Transporte de Animais	10,85	100%	10,82	100%	16,71	154%
Penalidades do Contrato de Transporte Aéreo	560,64	100%	234,89	42%	208,00	37%
Cobrança por Cancelamento de Bilhete de Passagem	137,52	100%	72,16	52%	40,39	29%
Cobrança por Reembolso de Bilhete de Passagem	86,42	100%	35,43	41%	70,85	82%
Cobrança por Remarcação de Voo	91,08	100%	29,18	32%	14,93	16%
Cobrança por Não Comparecimento para o Embarque	245,62	100%	98,13	40%	81,83	33%
Outras Receitas de Transporte Aéreo Regular Doméstico	2,77	100%	5,42	195%	22,00	793%
Transporte Aéreo Regular Internacional	1.859,08	100%	696,16	37%	255,87	14%
Passageiro	1.743,16	100%	637,17	37%	244,70	14%
Bagagem	23,92	100%	7,86	33%	0,64	3%
Carga e Mala Postal	11,96	100%	5,22	44%	2,51	21%
Receitas Auxiliares	49,05	100%	22,94	47%	2,20	4%
Serviços Multimídia	0,11	100%	-	0%	0,06	50%
Marcação de Assentos	3,72	100%	7,01	188%	0,21	6%
Acompanhamento de Passageiro	1,31	100%	4,18	319%	-	0%
Transporte de Animais	0,79	100%	0,49	62%	0,06	8%
Outras Receitas Auxiliares	43,12	100%	11,27	26%	1,87	4%
Penalidades do Contrato de Transporte Aéreo	22,59	100%	17,84	79%	1,96	9%
Cobrança por Cancelamento de Bilhete de Passagem	1,86	100%	1,39	75%	0,00	0%
Cobrança por Reembolso de Bilhete de Passagem	7,62	100%	7,74	101%	1,92	25%
Cobrança por Remarcação de Voo	9,13	100%	5,36	59%	(0,04)	0%
Cobrança por Não Comparecimento para o Embarque	3,98	100%	3,35	84%	0,07	2%
Outras Receitas de Transporte Aéreo Regular Internacional	8,40	100%	5,15	61%	3,87	46%
Transporte Aéreo Não Regular Doméstico	134,26	100%	44,40	33%	74,25	55%
Passageiro	134,26	100%	44,40	33%	74,25	55%
Transporte Aéreo Não Regular Internacional	21,65	100%	17,10	79%	12,09	56%
Passageiro	21,65	100%	17,10	79%	12,09	56%

Continua...

GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
<b>Receitas de Atividades Operacionais Alheias aos Serviços Aéreos Públicos</b>	<b>48,14</b>	<b>100%</b>	<b>42,04</b>	<b>87%</b>	<b>42,31</b>	<b>88%</b>
(-) Deduções da Receita Operacional Bruta	(466,66)	100%	(230,65)	49%	(307,11)	66%
(-) Deduções da Receita de Serviços Aéreos Públicos	(466,66)	100%	(230,65)	49%	(307,11)	66%
(-) Impostos	(466,66)	100%	(230,65)	49%	(307,11)	66%
(=) Receita Operacional Líquida	<b>13.056,39</b>	<b>100%</b>	<b>5.895,78</b>	<b>45%</b>	<b>7.057,88</b>	<b>54%</b>
(-) Custos dos Serviços Prestados	(9.751,70)	100%	(5.562,99)	57%	(8.547,83)	88%
(-) Custos dos Serviços Aéreos Públicos	(9.627,05)	100%	(5.458,89)	57%	(8.391,38)	87%
(-) Pessoal	(1.774,72)	100%	(317,10)	18%	(1.259,07)	71%
(-) Remuneração de Pilotos, Copilotos e Engenheiros de Voo	(499,15)	100%	(334,72)	67%	(342,85)	69%
(-) Remuneração de Comissários de Bordo	(248,68)	100%	(183,86)	74%	(182,12)	73%
(-) Remuneração de Profissionais de Manutenção de Aeronaves	(290,80)	100%	(168,95)	58%	(154,95)	53%
(-) Remuneração dos Demais Empregados de Serviços Aéreos	(241,97)	100%	695,94	-288%	(192,48)	80%
(-) Bonificações e Incentivos	(10,90)	100%	(2,94)	27%	(3,61)	33%
(-) Encargos Sociais	(402,35)	100%	(253,20)	63%	(252,37)	63%
(-) Indenização Trabalhista	(65,56)	100%	(63,38)	97%	(125,62)	192%
(-) Outros Custos com Pessoal	(15,32)	100%	(5,99)	39%	(5,07)	33%
(-) Diárias e Passagens	(125,68)	100%	(70,49)	56%	(78,86)	63%
(-) Treinamento	(0,86)	100%	(0,25)	29%	(0,47)	55%
(-) Combustíveis e Lubrificantes	(4.047,34)	100%	(2.025,70)	50%	(2.631,90)	65%
(-) Combustíveis e Lubrificantes de Aeronaves	(4.047,34)	100%	(2.025,70)	50%	(2.631,90)	65%
(-) Assistência a Passageiros	(174,41)	100%	(188,72)	108%	(132,36)	76%
(-) Indenizações Extrajudiciais	(7,25)	100%	(3,83)	53%	(42,15)	581%
(-) Indenização por Dano à Bagagem	(6,99)	100%	(1,63)	23%	(3,65)	52%
(-) Indenização por Dano à Carga	(0,10)	100%	(1,85)	1864%	-	0%
(-) Indenização por Dano a Passageiro - Atraso do Transporte Aéreo Contratado	(0,30)	100%	(0,35)	115%	(38,50)	12809%
(-) Outras Indenizações Extrajudiciais	0,14	100%	-	0%	-	0%
(-) Condenações Judiciais Decorrentes da Prestação de Serviços Aéreos	(32,77)	100%	(26,13)	80%	(33,82)	103%
(-) Comissaria	(3,95)	100%	(1,69)	43%	(0,22)	6%
(-) Handling	(411,17)	100%	(203,11)	49%	(218,68)	53%
(-) Limpeza de aeronaves	(1,41)	100%	(1,56)	111%	(1,19)	84%
(-) Seguros	(26,26)	100%	(34,59)	132%	(48,93)	186%
(-) Arrendamentos	3,21	100%	(31,95)	-996%	(48,29)	-1505%

Continua...

GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
(-) Arrendamento Operacional de Aeronaves	3,21	100%	(31, 95)	-996%	(48, 29)	-1505%
(-) Manutenção e Revisão de Aeronaves e Motores	(465, 21)	100%	(335, 87)	72%	(2.200, 68)	473%
(-) Depreciação/Amortização/Exaustão	(1.664, 38)	100%	(1.780, 34)	107%	(1.126, 27)	68%
(-) Investimentos	-	100%	-	-	-	-
(-) Aeronaves	(922, 47)	100%	(881, 03)	96%	(718, 64)	78%
(-) Motores	(550, 67)	100%	(678, 33)	123%	(279, 11)	51%
(-) Partes e Peças	(128, 95)	100%	(149, 58)	116%	(128, 36)	100%
(-) Outros Equipamentos de Voo	(0, 08)	100%	(0, 00)	4%	(0, 00)	4%
(-) Terrenos e Edifícios	(11, 28)	100%	(5, 01)	44%	(0, 16)	1%
(-) Intangíveis	(50, 92)	100%	(66, 39)	130%	-	0%
(-) Tarifas Aeroportuárias	(297, 22)	100%	(168, 31)	57%	(179, 65)	60%
(-) Tarifa de Pouso	(208, 06)	100%	(91, 70)	44%	(107, 79)	52%
(-) Tarifa de Permanência	(20, 81)	100%	(32, 04)	154%	(24, 61)	118%
(-) Tarifas de Armazenagem e Capatazia	(2, 97)	100%	(0, 91)	30%	(0, 93)	31%
(-) Tarifa de Conexão	(65, 39)	100%	(34, 12)	52%	(45, 87)	70%
(-) Outras Tarifas Aeroportuárias	-	100%	(9, 53)	-	(0, 45)	-
(-) Preços Específicos	(39, 19)	100%	(11, 37)	29%	-	0%
(-) Tarifas de Uso das Comunicações e dos Auxílios à Navegação Aérea	(486, 61)	100%	(259, 26)	53%	(142, 42)	29%
(-) Impostos e Taxas	(10, 21)	100%	(5, 10)	50%	(5, 66)	55%
(-) Outros Custos dos Serviços Aéreos Públicos	(61, 61)	100%	6, 47	-10%	(240, 75)	391%
(-) Custos das Atividades Operacionais Alheias aos Serviços Aéreos Públicos	(124, 65)	100%	(104, 09)	84%	(156, 46)	126%
<b>(=) Lucro Bruto</b>	<b>3.304, 69</b>	<b>100%</b>	<b>332, 80</b>	<b>10%</b>	<b>(1.489, 96)</b>	<b>-45%</b>
<b>(-) Despesas Operacionais dos Serviços Aéreos Públicos</b>	<b>(1.713, 78)</b>	<b>100%</b>	<b>(1.823, 98)</b>	<b>106%</b>	<b>(2.323, 34)</b>	<b>136%</b>
(-) Despesas Comerciais	(970, 86)	100%	(454, 65)	47%	(551, 52)	57%
(-) Despesas Gerais e Administrativas	(1.024, 11)	100%	(1.098, 58)	107%	(1.720, 07)	168%
(-) Outras Despesas Operacionais	281, 19	100%	(270, 76)	-96%	(51, 75)	-18%
(+/-) Equivalência Patrimonial	0, 08	100%	(0, 44)	-568%	61, 21	79105%
<b>(=) Resultado Antes das Receitas e Despesas Financeiras</b>	<b>1.590, 98</b>	<b>100%</b>	<b>(1.491, 63)</b>	<b>-94%</b>	<b>(3.752, 08)</b>	<b>-236%</b>
<b>(+/-) Resultado Financeiro Líquido</b>	<b>(1.389, 95)</b>	<b>100%</b>	<b>(3.957, 16)</b>	<b>285%</b>	<b>(2.903, 84)</b>	<b>209%</b>
<b>(+) Receitas Financeiras</b>	<b>3.868, 50</b>	<b>100%</b>	<b>5.746, 77</b>	<b>149%</b>	<b>4.061, 58</b>	<b>105%</b>
(+) Juros sobre Aplicações Financeiras	133, 38	100%	128, 70	96%	18, 24	14%
(+) Ganhos com Instrumentos Derivativos	269, 10	100%	753, 40	280%	6, 42	2%

Continua...

GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
(+) Ganhos Cambiais e Monetários	3.419,47	100%	4.750,19	139%	3.994,06	117%
(+) Outras Receitas Financeiras	46,55	100%	114,49	246%	42,86	92%
<b>(-) Despesas Financeiras</b>	<b>(5.258,45)</b>	<b>100%</b>	<b>(9.703,94)</b>	<b>185%</b>	<b>(6.965,42)</b>	<b>132%</b>
(-) Juros	(453,89)	100%	(381,55)	84%	(524,09)	115%
(-) Outros Juros	(453,89)	100%	(381,55)	84%	(524,09)	115%
(-) Perdas com Instrumentos Derivativos	(86,99)	100%	(428,06)	492%	(3,50)	4%
(-) Perdas Cambiais e Monetárias	(3.877,19)	100%	(7.745,71)	200%	(5.335,41)	138%
(-) Outras Despesas Financeiras	(840,38)	100%	(1.148,62)	137%	(1.102,42)	131%
(=) Resultado Antes dos Tributos sobre o Lucro	201,03	100%	(5.448,79)	-2710%	(6.655,92)	-3311%
(+/-) Tributos sobre o Lucro	12,76	100%	22,50	176%	223,08	1748%
(-) IR	9,05	100%	16,45	182%	157,47	1739%
(-) CSLL	3,71	100%	6,05	163%	65,60	1770%
<b>(=) Resultado Líquido das Operações Continuadas</b>	<b>213,79</b>	<b>100%</b>	<b>(5.426,29)</b>	<b>-2538%</b>	<b>(6.432,84)</b>	<b>-3009%</b>
<b>(=) Resultado Líquido do Período</b>	<b>213,79</b>	<b>100%</b>	<b>(5.426,29)</b>	<b>-2538%</b>	<b>(6.432,84)</b>	<b>-3009%</b>

Fonte: Gol (2019, 2020, 2021)

### C.3 ANÁLISE HORIZONTAL DA DEMONSTRAÇÃO DO EXERCÍCIO DA AZUL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES

AZUL LINHAS AÉREAS BRASILEIRAS (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
<b>Receita Operacional Bruta</b>	<b>11.764,78</b>	<b>100%</b>	<b>5.950,38</b>	<b>51%</b>	<b>10.319,75</b>	<b>88%</b>
<b>Receita de Serviços Aéreos Públicos</b>	<b>11.751,36</b>	<b>100%</b>	<b>5.926,68</b>	<b>50%</b>	<b>10.306,72</b>	<b>88%</b>
Transporte Aéreo Regular Doméstico	9.504,63	100%	4.875,61	51%	9.090,25	96%
Passageiro	8.299,18	100%	3.903,55	47%	7.713,42	93%
Bagagem	225,39	100%	131,94	59%	217,22	96%
Carga e Mala Postal	453,19	100%	607,69	134%	881,76	195%
Receitas Auxiliares	130,33	100%	48,88	38%	101,25	78%
Marcação de Assentos	75,63	100%	42,51	56%	83,64	111%
Acompanhamento de Passageiro	2,82	100%	2,11	75%	3,90	138%

AZUL LINHAS AÉREAS BRASILEIRAS (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
Transporte de Animais	5,04	100%	5,11	101%	9,03	179%
Outras Receitas Auxiliares	46,83	100%	(0,86)	-2%	4,67	10%
Penalidades do Contrato de Transporte Aéreo	396,54	100%	183,56	46%	176,60	45%
Cobrança por Cancelamento de Bilhete de Passagem	122,77	100%	56,09	46%	29,34	24%
Cobrança por Reembolso de Bilhete de Passagem	33,38	100%	17,05	51%	13,81	41%
Cobrança por Remarcação de Voo	77,69	100%	27,14	35%	63,43	82%
Cobrança por Não Comparecimento para o Embarque	162,71	100%	83,27	51%	70,02	43%
Outras Receitas de Transporte Aéreo Regular Doméstico	0,01	100%	-	0%	-	0%
Transporte Aéreo Regular Internacional	2.246,73	100%	1.051,07	47%	1.216,48	54%
Passageiro	1.975,78	100%	807,80	41%	729,06	37%
Bagagem	24,43	100%	14,85	61%	21,37	88%
Carga e Mala Postal	98,90	100%	141,75	143%	345,95	350%
Receitas Auxiliares	91,84	100%	50,53	55%	43,65	48%
Marcação de Assentos	63,35	100%	14,78	23%	9,52	15%
Acompanhamento de Passageiro	0,22	100%	0,14	66%	0,25	115%
Transporte de Animais	0,00	100%	-	0%	-	0%
Outras Receitas Auxiliares	28,26	100%	35,61	126%	33,88	120%
Penalidades do Contrato de Transporte Aéreo	55,79	100%	36,14	65%	76,44	137%
Cobrança por Cancelamento de Bilhete de Passagem	23,81	100%	19,99	84%	12,28	52%
Cobrança por Reembolso de Bilhete de Passagem	0,69	100%	2,67	384%	0,70	100%
Cobrança por Remarcação de Voo	10,83	100%	4,92	45%	2,95	27%
Cobrança por Não Comparecimento para o Embarque	20,45	100%	8,55	42%	60,51	296%
<b>Receitas de Atividades Operacionais Alheias aos Serviços Aéreos Públicos</b>	<b>13,42</b>	<b>100%</b>	<b>23,70</b>	<b>177%</b>	<b>13,03</b>	<b>97%</b>
<b>(-) Deduções da Receita Operacional Bruta</b>	<b>(359,26)</b>	<b>100%</b>	<b>(247,70)</b>	<b>69%</b>	<b>(420,51)</b>	<b>117%</b>
<b>(-) Deduções da Receita de Serviços Aéreos Públicos</b>	<b>(359,26)</b>	<b>100%</b>	<b>(247,70)</b>	<b>69%</b>	<b>(420,51)</b>	<b>117%</b>
<b>(-) Impostos</b>	<b>(359,26)</b>	<b>100%</b>	<b>(247,70)</b>	<b>69%</b>	<b>(420,51)</b>	<b>117%</b>
<b>(=) Receita Operacional Líquida</b>	<b>11.405,52</b>	<b>100%</b>	<b>5.702,68</b>	<b>50%</b>	<b>9.899,24</b>	<b>87%</b>
<b>(-) Custos dos Serviços Prestados</b>	<b>(11.423,91)</b>	<b>100%</b>	<b>(5.506,38)</b>	<b>48%</b>	<b>(8.832,83)</b>	<b>77%</b>
<b>(-) Custos dos Serviços Aéreos Públicos</b>	<b>(10.610,94)</b>	<b>100%</b>	<b>(5.664,79)</b>	<b>53%</b>	<b>(9.901,90)</b>	<b>93%</b>
<b>(-) Pessoal</b>	<b>(1.563,07)</b>	<b>100%</b>	<b>(1.302,18)</b>	<b>83%</b>	<b>(1.542,55)</b>	<b>99%</b>
<b>(-) Remuneração de Pilotos, Copilotos e Engenheiros de Voo</b>	<b>(445,47)</b>	<b>100%</b>	<b>(336,67)</b>	<b>76%</b>	<b>(392,38)</b>	<b>88%</b>
<b>(-) Remuneração de Comissários de Bordo</b>	<b>(224,82)</b>	<b>100%</b>	<b>(162,81)</b>	<b>72%</b>	<b>(202,06)</b>	<b>90%</b>
<b>(-) Remuneração de Profissionais de Manutenção de Aeronaves</b>	<b>(142,15)</b>	<b>100%</b>	<b>(105,49)</b>	<b>74%</b>	<b>(148,68)</b>	<b>105%</b>

AZUL LINHAS AÉREAS BRASILEIRAS (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021 <sup>1º</sup> <sub>3º AH</sub>	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
(-) Remuneração dos Demais Empregados de Serviços Aéreos	(271,85)	100%	(206,97)	76%	(250,15)	92%
(-) Bonificações e Incentivos	(37,43)	100%	(25,61)	68%	(34,66)	93%
(-) Encargos Sociais	(427,65)	100%	(265,90)	62%	(358,32)	84%
(-) Indenização Trabalhista	(3,89)	100%	(59,40)	1525%	1,65	-42%
(-) Outros Custos com Pessoal	(9,81)	100%	(139,34)	1420%	(157,95)	1610%
(-) Diárias e Passagens	(206,36)	100%	(123,31)	60%	(181,09)	88%
(-) Treinamento	(30,57)	100%	(15,86)	52%	(25,00)	82%
(-) Combustíveis e Lubrificantes	(3.093,56)	100%	(1.501,52)	49%	(3.245,98)	105%
(-) Combustíveis e Lubrificantes de Aeronaves	(3.083,12)	100%	(1.494,27)	48%	(3.231,48)	105%
(-) Outros Combustíveis e Lubrificantes	(10,44)	100%	(7,25)	69%	(14,50)	139%
(-) Assistência a Passageiros	(75,65)	100%	(45,43)	60%	(43,27)	57%
(-) Indenizações Extrajudiciais	(0,03)	100%	(63,41)	218375%	(0,06)	192%
(-) Indenização por Dano à Bagagem	(0,03)	100%	0,06	-220%	(0,00)	4%
(-) Indenização por Dano à Carga	(0,00)	100%	(63,47)	42296597%	(0,05)	36283%
(-) Condenações Judiciais Decorrentes da Prestação de Serviços Aéreos	(92,03)	100%	(181,78)	198%	(329,06)	358%
(-) Comissaria	(132,46)	100%	(58,44)	44%	(39,48)	30%
(-) Handling	(48,09)	100%	(25,22)	52%	(33,64)	70%
(-) Limpeza de aeronaves	(6,59)	100%	(4,21)	64%	(3,85)	58%
(-) Seguros	(38,57)	100%	(63,97)	166%	(68,18)	177%
(-) Arrendamentos	(99,69)	100%	(81,60)	82%	(165,18)	166%
(-) Arrendamento Operacional de Aeronaves	(39,45)	100%	(32,27)	82%	(102,23)	259%
(-) Outros Arrendamentos e Aluguéis de Equipamentos em Geral	(60,24)	100%	(49,33)	82%	(62,95)	105%
(-) Manutenção e Revisão de Aeronaves e Motores	(341,80)	100%	(448,45)	131%	(531,80)	156%
(-) Depreciação/Amortização/Exaustão	(3.588,72)	100%	(1.203,03)	34%	(1.326,94)	37%
(-) Aeronaves	(2.209,37)	100%	(561,71)	25%	(491,75)	22%
(-) Motores	(602,46)	100%	(376,17)	62%	(331,68)	55%
(-) Partes e Peças	(132,98)	100%	(137,62)	103%	(131,58)	99%
(-) Outros Equipamentos de Voo	(503,97)	100%	(6,71)	1%	-	0%
(-) Equipamentos de Solo	(2,92)	100%	(2,68)	92%	(3,36)	115%
(-) Outros Imobilizados	(109,60)	100%	(65,28)	60%	(222,71)	203%
(-) Intangíveis	(27,42)	100%	(52,86)	193%	(145,85)	532%
(-) Tarifas Aeroportuárias	(347,51)	100%	(206,24)	59%	(284,71)	82%
(-) Tarifa de Pouso	(159,74)	100%	(93,48)	59%	(148,53)	93%

AZUL LINHAS AÉREAS BRASILEIRAS (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
(-) Tarifa de Permanência	(33,53)	100%	(44,54)	133%	(41,65)	124%
(-) Tarifa de Conexão	(68,24)	100%	(47,93)	70%	(83,45)	122%
(-) Outras Tarifas Aeroportuárias	(86,01)	100%	(20,28)	24%	(11,07)	13%
(-) Tarifas de Uso das Comunicações e dos Auxílios à Navegação Aérea	(377,46)	100%	(256,96)	68%	(390,53)	103%
(-) Impostos e Taxas	(15,86)	100%	(29,48)	186%	(21,98)	139%
(-) Outros Custos dos Serviços Aéreos Públicos	(552,92)	100%	(53,68)	10%	(1.668,60)	302%
(-) Custos das Atividades Operacionais Alheias aos Serviços Aéreos Públicos	(812,97)	100%	158,41	-19%	1.069,07	-132%
<b>(=) Lucro Bruto</b>	<b>(18,39)</b>	<b>100%</b>	<b>196,30</b>	<b>-1067%</b>	<b>1.066,42</b>	<b>-5799%</b>
<b>(-) Despesas Operacionais dos Serviços Aéreos Públicos</b>	<b>(1.161,86)</b>	<b>100%</b>	<b>(1.559,28)</b>	<b>134%</b>	<b>(701,81)</b>	<b>60%</b>
(-) Despesas Comerciais	(452,84)	100%	(341,21)	75%	(408,00)	90%
(-) Despesas Gerais e Administrativas	(709,02)	100%	(758,29)	107%	(268,51)	38%
(-) Outras Despesas Operacionais	-	100%	(459,77)	-	(25,30)	-
(+/-) Outras Receitas/Despesas	-	100%	-	-	-	-
(+/-) Equivalência Patrimonial	(51,99)	100%	93,50	-180%	(486,34)	935%
<b>(=) Resultado Antes das Receitas e Despesas Financeiras</b>	<b>(1.232,24)</b>	<b>100%</b>	<b>(1.269,47)</b>	<b>103%</b>	<b>(121,73)</b>	<b>10%</b>
<b>(+/-) Resultado Financeiro Líquido</b>	<b>(1.108,12)</b>	<b>100%</b>	<b>(8.275,34)</b>	<b>747%</b>	<b>(4.554,58)</b>	<b>411%</b>
<b>(+) Receitas Financeiras</b>	<b>4.448,48</b>	<b>100%</b>	<b>5.391,75</b>	<b>121%</b>	<b>4.184,91</b>	<b>94%</b>
(+) Juros sobre Aplicações Financeiras	14,46	100%	22,46	155%	43,47	301%
(+) Ganhos com Instrumentos Derivativos	322,17	100%	180,14	56%	(40,40)	-13%
(+) Ganhos Cambiais e Monetários	3.991,51	100%	5.104,87	128%	4.093,76	103%
(+) Outras Receitas Financeiras	120,34	100%	84,27	70%	88,08	73%
<b>(-) Despesas Financeiras</b>	<b>(5.556,60)</b>	<b>100%</b>	<b>(13.667,08)</b>	<b>246%</b>	<b>(8.739,49)</b>	<b>157%</b>
(-) Juros	(1.075,36)	100%	(2.236,81)	208%	(3.320,28)	309%
(-) Juros com Arrendamentos	(972,41)	100%	(2.016,98)	207%	(2.943,60)	303%
(-) Outros Juros	(102,94)	100%	(219,82)	214%	(376,67)	366%
(-) Perdas com Instrumentos Derivativos	(45,18)	100%	(1.652,54)	3658%	27,63	-61%
(-) Perdas Cambiais e Monetárias	(4.390,42)	100%	(9.684,28)	221%	(5.386,82)	123%
(-) Outras Despesas Financeiras	(45,65)	100%	(93,46)	205%	(60,02)	131%
<b>(=) Resultado Antes dos Tributos sobre o Lucro</b>	<b>(2.340,36)</b>	<b>100%</b>	<b>(9.544,81)</b>	<b>408%</b>	<b>(4.676,32)</b>	<b>200%</b>
(+/-) Tributos sobre o Lucro	84,71	100%	-	0%	-	0%
(-) IR	62,29	100%	-	0%	-	0%
(-) CSLL	22,42	100%	-	0%	-	0%
<b>(=) Resultado Líquido das Operações Continuadas</b>	<b>(2.255,65)</b>	<b>100%</b>	<b>(9.544,81)</b>	<b>423%</b>	<b>(4.676,32)</b>	<b>207%</b>

**AZUL LINHAS AÉREAS BRASILEIRAS**  
**(DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)**

	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
(=) Resultado Líquido do Período	(2.255,65)	100%	(9.544,81)	423%	(4.676,32)	207%

Continua...

Fonte: Azul (2019, 2020, 2021)

## D ANÁLISES VERTICais DAS DEMONSTRAÇÕES DO RESULTADO DO EX EXERCÍCIO

### D.1 ANÁLISE VERTICAL DA DEMONSTRAÇÃO DO EXERCÍCIO DA LATAM AIRLINES

LATAM AIRLINES (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021	
	TOTAL	AV	TOTAL	AV	TOTAL	AV
<b>Receita Operacional Bruta</b>	<b>19.896,71</b>	<b>100,0%</b>	<b>8.961,19</b>	<b>100,0%</b>	<b>11.049,30</b>	<b>100,0%</b>
<b>Receita de Serviços Aéreos Públicos</b>	<b>18.758,54</b>	<b>94,3%</b>	<b>7.434,74</b>	<b>83,0%</b>	<b>9.551,15</b>	<b>86,4%</b>
Transporte Aéreo Regular Doméstico	11.749,21	62,6%	5.312,45	71,5%	7.851,01	82,2%
Passageiro	9.546,16	81,2%	3.772,84	71,0%	5.859,94	74,6%
Bagagem	225,04	1,9%	164,45	3,1%	221,96	2,8%
Carga e Mala Postal	705,67	6,0%	695,42	13,1%	668,60	8,5%
Receitas Auxiliares	41,07	0,3%	62,66	1,2%	151,26	1,9%
Marcação de Assentos	10,79	26,3%	40,43	64,5%	82,57	54,6%
Acompanhamento de Passageiro	0,11	0,3%	0,65	1,0%	1,73	1,1%
Transporte de Animais	0,32	0,8%	5,96	9,5%	9,48	6,3%
Outras Receitas Auxiliares	29,86	72,7%	15,62	24,9%	57,48	38,0%
Penalidades do Contrato de Transporte Aéreo	348,50	3,0%	195,98	3,7%	71,92	0,9%
Cobrança por Reembolso de Bilhete de Passagem	228,40	65,5%	103,08	52,6%	24,81	34,5%
Cobrança por Remarcação de Voo	120,10	34,5%	92,90	47,4%	47,11	65,5%
Outras Receitas de Transporte Aéreo Regular Doméstico	882,75	7,5%	421,09	7,9%	877,33	11,2%
Transporte Aéreo Regular Internacional	7.009,33	37,4%	2.122,28	28,5%	1.700,13	17,8%
Passageiro	5.921,60	84,5%	1.566,71	73,8%	1.229,30	72,3%
Bagagem	75,85	1,1%	44,69	2,1%	37,31	2,2%
Carga e Mala Postal	222,65	3,2%	126,54	6,0%	44,95	2,6%
Receitas Auxiliares	225,55	3,2%	44,69	2,1%	17,28	1,0%
Marcação de Assentos	158,41	70,2%	20,76	46,4%	4,79	27,7%
Acompanhamento de Passageiro	0,23	0,1%	0,33	0,7%	0,38	2,2%
Transporte de Animais	0,34	0,1%	0,39	0,9%	2,19	12,7%
Outras Receitas Auxiliares	66,57	29,5%	23,21	51,9%	9,92	57,4%
Penalidades do Contrato de Transporte Aéreo	55,65	0,8%	57,27	2,7%	89,38	5,3%
Cobrança por Reembolso de Bilhete de Passagem	3,71	6,7%	0,15	0,3%	0,76	0,9%

Continua...

LATAM AIRLINES (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
Cobrança por Remarcação de Voo	51,93	93,3%	57,12	99,7%	88,62	99,1%
Outras Receitas de Transporte Aéreo Regular Internacional	508,04	7,2%	282,38	13,3%	281,92	16,6%
<b>Receitas de Atividades Operacionais Alheias aos Serviços Aéreos Públicos</b>	<b>1.138,17</b>	<b>5,7%</b>	<b>1.526,46</b>	<b>17,0%</b>	<b>1.498,15</b>	<b>13,6%</b>
(-) Deduções da Receita Operacional Bruta	(515,43)	100,0%	(249,74)	100,0%	(347,94)	100,0%
(-) Deduções da Receita de Serviços Aéreos Públicos	(515,43)	100,0%	(249,74)	100,0%	(347,94)	100,0%
(-) Impostos	(515,43)	100,0%	(249,74)	100,0%	(347,94)	100,0%
(=) Receita Operacional Líquida	19.381,28	100,0%	8.711,45	100,0%	10.701,36	100,0%
(-) Custos dos Serviços Prestados	(16.060,76)	100,0%	(10.601,04)	100,0%	(11.575,26)	100,0%
(-) Custos dos Serviços Aéreos Públicos	(16.060,76)	100,0%	(10.601,04)	100,0%	(11.575,26)	100,0%
(-) Pessoal	(2.853,11)	17,8%	(1.960,52)	18,5%	(2.035,67)	17,6%
(-) Remuneração de Pilotos, Copilotos e Engenheiros de Voo	(668,53)	23,4%	(367,57)	18,7%	(381,38)	18,7%
(-) Remuneração de Comissários de Bordo	(541,61)	19,0%	(308,72)	15,7%	(329,76)	16,2%
(-) Remuneração de Profissionais de Manutenção de Aeronaves	(237,37)	8,3%	(149,40)	7,6%	(202,89)	10,0%
(-) Remuneração dos Demais Empregados de Serviços Aéreos	(404,37)	14,2%	(290,20)	14,8%	(272,84)	13,4%
(-) Bonificações e Incentivos	(198,66)	7,0%	(114,13)	5,8%	(173,99)	8,5%
(-) Encargos Sociais	(562,65)	19,7%	(365,83)	18,7%	(345,79)	17,0%
(-) Indenização Trabalhista	(58,31)	2,0%	(161,39)	8,2%	(190,93)	9,4%
(-) Outros Custos com Pessoal	(181,62)	6,4%	(203,27)	10,4%	(138,10)	6,8%
(-) Diárias e Passagens	(308,45)	1,9%	(153,04)	1,4%	(156,34)	1,4%
(-) Treinamento	(37,89)	0,2%	(27,54)	0,3%	(32,10)	0,3%
(-) Combustíveis e Lubrificantes	(5.239,90)	32,6%	(2.105,45)	19,9%	(3.271,05)	28,3%
(-) Combustíveis e Lubrificantes de Aeronaves	(5.234,09)	99,9%	(2.095,42)	99,5%	(3.262,63)	99,7%
(-) Outros Combustíveis e Lubrificantes	(5,81)	0,1%	(10,03)	0,5%	(8,42)	0,3%
(-) Assistência a Passageiros	(99,48)	0,6%	(70,27)	0,7%	(22,09)	0,2%
(-) Indenizações Extrajudiciais	(4,12)	0,0%	(17,22)	0,2%	(12,10)	0,1%
(-) Indenização por Dano à Bagagem	(0,07)	1,7%	(15,05)	87,4%	(9,32)	77,0%
(-) Indenização por Dano à Carga	(3,96)	96,3%	(2,12)	12,3%	(2,73)	22,6%
(-) Indenização por Dano a Passageiro - Atraso do Transporte Aéreo Contratado	(0,08)	2,0%	(0,04)	0,2%	(0,05)	0,4%
(-) Condenações Judiciais Decorrentes da Prestação de Serviços Aéreos	(191,58)	1,2%	(320,45)	3,0%	(132,87)	1,1%
(-) Comissaria	(308,08)	1,9%	(140,82)	1,3%	(60,20)	0,5%
(-) Handling	(701,93)	4,4%	(389,54)	3,7%	(416,22)	3,6%
(-) Limpeza de aeronaves	(9,79)	0,1%	(6,55)	0,1%	(14,65)	0,1%

Continua...

LATAM AIRLINES (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
(-) Seguros	(55,77)	0,3%	(70,40)	0,7%	(48,20)	0,4%
(-) Arrendamentos	(1.594,00)	9,9%	(1.739,87)	16,4%	(1.373,61)	11,9%
(-) Arrendamento Operacional de Aeronaves	(1.558,48)	97,8%	(1.702,16)	97,8%	(1.333,70)	97,1%
(-) Outros Arrendamentos e Aluguéis de Equipamentos em Geral	(35,52)	2,2%	(37,71)	2,2%	(39,91)	2,9%
(-) Manutenção e Revisão de Aeronaves e Motores	(1.637,44)	10,2%	(1.736,39)	16,4%	(2.024,70)	17,5%
(-) Depreciação/Amortização/Exaustão	(349,40)	2,2%	(293,33)	2,8%	(267,97)	2,3%
(-) Aeronaves	(149,74)	42,9%	(110,29)	37,6%	(83,43)	31,1%
(-) Motores	(43,53)	12,5%	(20,66)	7,0%	(28,55)	10,7%
(-) Partes e Peças	(67,09)	19,2%	(74,42)	25,4%	(78,90)	29,4%
(-) Outros Equipamentos de Voo	(5,48)	1,6%	(5,49)	1,9%	(5,49)	2,0%
(-) Equipamentos de Solo	(9,53)	2,7%	(4,30)	1,5%	(3,78)	1,4%
(-) Terrenos e Edifícios	(14,67)	4,2%	(16,33)	5,6%	(17,69)	6,6%
(-) Outros Imobilizados	(13,67)	3,9%	(14,88)	5,1%	(14,92)	5,6%
(-) Intangíveis	(45,68)	13,1%	(46,97)	16,0%	(35,21)	13,1%
(-) Tarifas Aeroportuárias	(559,19)	3,5%	(332,50)	3,1%	(306,52)	2,6%
(-) Tarifa de Pouso	(421,37)	75,4%	(186,61)	56,1%	(219,50)	71,6%
(-) Tarifa de Permanência	(78,50)	14,0%	(28,36)	8,5%	(37,36)	12,2%
(-) Tarifa de Conexão	(38,68)	6,9%	(15,10)	4,5%	(16,25)	5,3%
(-) Outras Tarifas Aeroportuárias	(20,64)	3,7%	(102,42)	30,8%	(33,39)	10,9%
(-) Preços Específicos	(4,11)	0,0%	(41,71)	0,4%	(29,05)	0,3%
(-) Tarifas de Uso das Comunicações e dos Auxílios à Navegação Aérea	(843,26)	5,3%	(419,46)	4,0%	(433,87)	3,7%
(-) Impostos e Taxas	(586,10)	3,6%	(306,47)	2,9%	(510,16)	4,4%
(-) Outros Custos dos Serviços Aéreos Públicos	(677,15)	4,2%	(469,50)	4,4%	(427,89)	3,7%
<b>(=) Lucro Bruto</b>	<b>3.320,51</b>	<b>100,0%</b>	<b>(1.889,59)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(873,89)</b>	<b>100,0%</b>
<b>(-) Despesas Operacionais dos Serviços Aéreos Públicos</b>	<b>(2.199,25)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(1.963,35)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(1.627,38)</b>	<b>100,0%</b>
(-) Despesas Comerciais	(1.477,68)	67,2%	(807,98)	41,2%	(810,98)	49,8%
(-) Despesas Gerais e Administrativas	(708,52)	32,2%	(1.026,29)	52,3%	(649,66)	39,9%
(-) Outras Despesas Operacionais	(13,05)	0,6%	(129,08)	6,6%	(166,74)	10,2%
(+/-) Outras Receitas/Despesas	74,96	100,0%	(426,58)	100,0%	(790,26)	100,0%
(+/-) Equivalência Patrimonial	6,27	100,0%	34,91	100,0%	7,53	100,0%
<b>(=) Resultado Antes das Receitas e Despesas Financeiras</b>	<b>1.202,49</b>	<b>100,0%</b>	<b>(4.244,62)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(3.284,00)</b>	<b>100,0%</b>
<b>(+/-) Resultado Financeiro Líquido</b>	<b>(421,46)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(232,98)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(770,66)</b>	<b>100,0%</b>

Continua...

LATAM AIRLINES (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
<b>(+) Receitas Financeiras</b>	<b>7.777,58</b>	<b>100,0%</b>	<b>11.905,74</b>	<b>100,0%</b>	<b>31.573,11</b>	<b>100,0%</b>
(+) Juros sobre Aplicações Financeiras	66,27	0,9%	26,24	0,2%	13,79	0,0%
(+) Ganhos Cambiais e Monetários	7.664,78	98,5%	11.796,23	99,1%	31.526,03	99,9%
(+) Outras Receitas Financeiras	46,53	0,6%	83,27	0,7%	33,28	0,1%
<b>(-) Despesas Financeiras</b>	<b>(8.199,05)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(12.138,71)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(32.343,77)</b>	<b>100,0%</b>
(-) Juros	(65,24)	0,8%	(148,82)	1,2%	(411,73)	1,3%
(-) Juros com Arrendamentos	(60,88)	93,3%	(46,14)	31,0%	(74,94)	18,2%
(-) Outros Juros	(4,36)	6,7%	(102,68)	69,0%	(336,79)	81,8%
(-) Perdas Cambiais e Monetárias	(7.985,27)	97,4%	(11.713,33)	96,5%	(31.579,03)	97,6%
(-) Outras Despesas Financeiras	(148,54)	1,8%	(276,57)	2,3%	(353,02)	1,1%
(=) Resultado Antes dos Tributos sobre o Lucro	781,03	100,0%	(4.477,59)	100,0%	(4.054,67)	100,0%
(+/-) Tributos sobre o Lucro	(190,45)	100,0%	(914,28)	100,0%	(32,80)	100,0%
(-) IR	(153,61)	80,7%	(925,35)	101,2%	(22,28)	67,9%
(-) CSLL	(36,84)	19,3%	11,07	-1,2%	(10,52)	32,1%
<b>(=) Resultado Líquido das Operações Continuadas</b>	<b>590,58</b>	<b>100,0%</b>	<b>(5.391,87)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(4.087,47)</b>	<b>100,0%</b>
<b>(=) Resultado Líquido do Período</b>	<b>590,58</b>	<b>100,0%</b>	<b>(5.391,87)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(4.087,47)</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Latam (2019, 2020, 2021)

## D.2 ANÁLISE VERTICAL DA DEMONSTRAÇÃO DO EXERCÍCIO DA GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES

GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021	
	TOTAL	AV	TOTAL	AV	TOTAL	AV
<b>Receita Operacional Bruta</b>	<b>13.523,05</b>	<b>100,0%</b>	<b>6.126,43</b>	<b>100,0%</b>	<b>7.364,98</b>	<b>100,0%</b>
<b>Receita de Serviços Aéreos Públicos</b>	<b>13.474,91</b>	<b>99,6%</b>	<b>6.084,39</b>	<b>99,3%</b>	<b>7.322,67</b>	<b>99,4%</b>
Transporte Aéreo Regular Doméstico	11.459,92	85,0%	5.326,72	87,5%	6.980,46	95,3%
Passageiro	10.040,14	87,6%	4.537,19	85,2%	6.081,57	87,1%
Bagagem	294,96	2,6%	156,28	2,9%	220,80	3,2%
Carga e Mala Postal	399,10	3,5%	311,10	5,8%	359,14	5,1%

Continua...

GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)		2019		2020		2021	
		TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
Receitas Auxiliares		162,30	1,4%	81,84	1,5%	88,95	1,3%
Alimentos e Bebidas a Bordo		11,07	6,8%	2,55	3,1%	-	-
Serviços Multimídia		0,66	0,4%	-	0,0%	1,56	1,8%
Marcação de Assentos		128,46	79,1%	56,96	69,6%	92,85	104,4%
Acompanhamento de Passageiro		11,27	6,9%	11,50	14,1%	-	-
Transporte de Animais		10,85	6,7%	10,82	13,2%	16,71	18,8%
Penalidades do Contrato de Transporte Aéreo		560,64	4,9%	234,89	4,4%	208,00	3,0%
Cobrança por Cancelamento de Bilhete de Passagem		137,52	24,5%	72,16	30,7%	40,39	19,4%
Cobrança por Reembolso de Bilhete de Passagem		86,42	15,4%	35,43	15,1%	70,85	34,1%
Cobrança por Remarcação de Voo		91,08	16,2%	29,18	12,4%	14,93	7,2%
Cobrança por Não Comparecimento para o Embarque		245,62	43,8%	98,13	41,8%	81,83	39,3%
Outras Receitas de Transporte Aéreo Regular Doméstico		2,77	0,0%	5,42	0,1%	22,00	0,3%
Transporte Aéreo Regular Internacional		1.859,08	13,8%	696,16	11,4%	255,87	3,5%
Passageiro		1.743,16	93,8%	637,17	91,5%	244,70	95,6%
Bagagem		23,92	1,3%	7,86	1,1%	0,64	0,2%
Carga e Mala Postal		11,96	0,6%	5,22	0,7%	2,51	1,0%
Receitas Auxiliares		49,05	2,6%	22,94	3,3%	2,20	0,9%
Serviços Multimídia		0,11	0,2%	-	0,0%	0,06	2,6%
Marcação de Assentos		3,72	7,6%	7,01	30,5%	0,21	9,6%
Acompanhamento de Passageiro		1,31	2,7%	4,18	18,2%	-	-
Transporte de Animais		0,79	1,6%	0,49	2,1%	0,06	2,8%
Outras Receitas Auxiliares		43,12	87,9%	11,27	49,1%	1,87	85,1%
Penalidades do Contrato de Transporte Aéreo		22,59	1,2%	17,84	2,6%	1,96	0,8%
Cobrança por Cancelamento de Bilhete de Passagem		1,86	8,2%	1,39	7,8%	0,00	0,0%
Cobrança por Reembolso de Bilhete de Passagem		7,62	33,8%	7,74	43,4%	1,92	98,3%
Cobrança por Remarcação de Voo		9,13	40,4%	5,36	30,0%	(0,04)	-1,9%
Cobrança por Não Comparecimento para o Embarque		3,98	17,6%	3,35	18,8%	0,07	3,7%
Outras Receitas de Transporte Aéreo Regular Internacional		8,40	0,5%	5,15	0,7%	3,87	1,5%
Transporte Aéreo Não Regular Doméstico		134,26	1,0%	44,40	0,7%	74,25	1,0%
Passageiro		134,26	100,0%	44,40	100,0%	74,25	100,0%
Transporte Aéreo Não Regular Internacional		21,65	0,2%	17,10	0,3%	12,09	0,2%
Passageiro		21,65	100,0%	17,10	100,0%	12,09	100,0%

Continua...

GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
<b>Receitas de Atividades Operacionais Alheias aos Serviços Aéreos Públicos</b>	<b>48,14</b>	<b>0,4%</b>	<b>42,04</b>	<b>0,7%</b>	<b>42,31</b>	<b>0,6%</b>
(-) Deduções da Receita Operacional Bruta	(466,66)	100,0%	(230,65)	100,0%	(307,11)	100,0%
(-) Deduções da Receita de Serviços Aéreos Públicos	(466,66)	100,0%	(230,65)	100,0%	(307,11)	100,0%
(-) Impostos	(466,66)	100,0%	(230,65)	100,0%	(307,11)	100,0%
(=) Receita Operacional Líquida	<b>13.056,39</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.895,78</b>	<b>100,0%</b>	<b>7.057,88</b>	<b>100,0%</b>
(-) Custos dos Serviços Prestados	(9.751,70)	100,0%	(5.562,99)	100,0%	(8.547,83)	100,0%
(-) Custos dos Serviços Aéreos Públicos	(9.627,05)	98,7%	(5.458,89)	98,1%	(8.391,38)	98,2%
(-) Pessoal	(1.774,72)	18,4%	(317,10)	5,8%	(1.259,07)	15,0%
(-) Remuneração de Pilotos, Copilotos e Engenheiros de Voo	(499,15)	28,1%	(334,72)	105,6%	(342,85)	27,2%
(-) Remuneração de Comissários de Bordo	(248,68)	14,0%	(183,86)	58,0%	(182,12)	14,5%
(-) Remuneração de Profissionais de Manutenção de Aeronaves	(290,80)	16,4%	(168,95)	53,3%	(154,95)	12,3%
(-) Remuneração dos Demais Empregados de Serviços Aéreos	(241,97)	13,6%	695,94	-219,5%	(192,48)	15,3%
(-) Bonificações e Incentivos	(10,90)	0,6%	(2,94)	0,9%	(3,61)	0,3%
(-) Encargos Sociais	(402,35)	22,7%	(253,20)	79,8%	(252,37)	20,0%
(-) Indenização Trabalhista	(65,56)	3,7%	(63,38)	20,0%	(125,62)	10,0%
(-) Outros Custos com Pessoal	(15,32)	0,9%	(5,99)	1,9%	(5,07)	0,4%
(-) Diárias e Passagens	(125,68)	1,3%	(70,49)	1,3%	(78,86)	0,9%
(-) Treinamento	(0,86)	0,0%	(0,25)	0,0%	(0,47)	0,0%
(-) Combustíveis e Lubrificantes	(4.047,34)	42,0%	(2.025,70)	37,1%	(2.631,90)	31,4%
(-) Combustíveis e Lubrificantes de Aeronaves	(4.047,34)	100,0%	(2.025,70)	100,0%	(2.631,90)	100,0%
(-) Outros Combustíveis e Lubrificantes	-	0,0%	-	0,0%	#VALOR!	#VALOR!
(-) Assistência a Passageiros	(174,41)	1,8%	(188,72)	3,5%	(132,36)	1,6%
(-) Indenizações Extrajudiciais	(7,25)	0,1%	(3,83)	0,1%	(42,15)	0,5%
(-) Indenização por Dano à Bagagem	(6,99)	96,4%	(1,63)	42,6%	(3,65)	8,6%
(-) Indenização por Dano à Carga	(0,10)	1,4%	(1,85)	48,3%	-	0,0%
(-) Indenização por Dano a Passageiro - Atraso do Transporte Aéreo Contratado	(0,30)	4,1%	(0,35)	9,0%	(38,50)	91,4%
(-) Outras Indenizações Extrajudiciais	0,14	-1,9%	-	0,0%	-	0,0%
(-) Condenações Judiciais Decorrentes da Prestação de Serviços Aéreos	(32,77)	0,3%	(26,13)	0,5%	(33,82)	0,4%
(-) Comissaria	(3,95)	0,0%	(1,69)	0,0%	(0,22)	0,0%
(-) Handling	(411,17)	4,3%	(203,11)	3,7%	(218,68)	2,6%
(-) Limpeza de aeronaves	(1,41)	0,0%	(1,56)	0,0%	(1,19)	0,0%
(-) Seguros	(26,26)	0,3%	(34,59)	0,6%	(48,93)	0,6%

Continua...

GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
(-) Arrendamentos	3,21	0,0%	(31,95)	0,6%	(48,29)	0,6%
(-) Arrendamento Operacional de Aeronaves	3,21	100,0%	(31,95)	100,0%	(48,29)	100,0%
(-) Manutenção e Revisão de Aeronaves e Motores	(465,21)	4,8%	(335,87)	6,2%	(2.200,68)	26,2%
(-) Depreciação/Amortização/Exaustão	(1.664,38)	17,3%	(1.780,34)	32,6%	(1.126,27)	13,4%
(-) Aeronaves	(922,47)	55,4%	(881,03)	49,5%	(718,64)	63,8%
(-) Motores	(550,67)	33,1%	(678,33)	38,1%	(279,11)	24,8%
(-) Partes e Peças	(128,95)	7,7%	(149,58)	8,4%	(128,36)	11,4%
(-) Outros Equipamentos de Voo	(0,08)	0,0%	(0,00)	0,0%	(0,00)	0,0%
(-) Terrenos e Edifícios	(11,28)	0,7%	(5,01)	0,3%	(0,16)	0,0%
(-) Intangíveis	(50,92)	3,1%	(66,39)	3,7%	-	0,0%
(-) Tarifas Aeroportuárias	(297,22)	3,1%	(168,31)	3,1%	(179,65)	2,1%
(-) Tarifa de Pouso	(208,06)	70,0%	(91,70)	54,5%	(107,79)	60,0%
(-) Tarifa de Permanência	(20,81)	7,0%	(32,04)	19,0%	(24,61)	13,7%
(-) Tarifas de Armazenagem e Capatazia	(2,97)	1,0%	(0,91)	0,5%	(0,93)	0,5%
(-) Tarifa de Conexão	(65,39)	22,0%	(34,12)	20,3%	(45,87)	25,5%
(-) Outras Tarifas Aeroportuárias	-	0,0%	(9,53)	5,7%	(0,45)	0,3%
(-) Preços Específicos	(39,19)	0,4%	(11,37)	0,2%	-	-
(-) Tarifas de Uso das Comunicações e dos Auxílios à Navegação Aérea	(486,61)	5,1%	(259,26)	4,7%	(142,42)	1,7%
(-) Impostos e Taxas	(10,21)	0,1%	(5,10)	0,1%	(5,66)	0,1%
(-) Outros Custos dos Serviços Aéreos Públicos	(61,61)	0,6%	6,47	-0,1%	(240,75)	2,9%
(-) Custos das Atividades Operacionais Alheias aos Serviços Aéreos Públicos	(124,65)	100,0%	(104,09)	100,0%	(156,46)	100,0%
<b>(=) Lucro Bruto</b>	<b>3.304,69</b>	<b>100,0%</b>	<b>332,80</b>	<b>100,0%</b>	<b>(1.489,96)</b>	<b>100,0%</b>
<b>(-) Despesas Operacionais dos Serviços Aéreos Públicos</b>	<b>(1.713,78)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(1.823,98)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(2.323,34)</b>	<b>100,0%</b>
(-) Despesas Comerciais	(970,86)	56,7%	(454,65)	24,9%	(551,52)	23,7%
(-) Despesas Gerais e Administrativas	(1.024,11)	59,8%	(1.098,58)	60,2%	(1.720,07)	74,0%
(-) Outras Despesas Operacionais	281,19	-16,4%	(270,76)	14,8%	(51,75)	2,2%
(+/-) Equivalência Patrimonial	0,08	100,0%	(0,44)	100,0%	61,21	100,0%
<b>(=) Resultado Antes das Receitas e Despesas Financeiras</b>	<b>1.590,98</b>	<b>100,0%</b>	<b>(1.491,63)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(3.752,08)</b>	<b>100,0%</b>
<b>(+/-) Resultado Financeiro Líquido</b>	<b>(1.389,95)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(3.957,16)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(2.903,84)</b>	<b>100,0%</b>
<b>(+) Receitas Financeiras</b>	<b>3.868,50</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.746,77</b>	<b>100,0%</b>	<b>4.061,58</b>	<b>100,0%</b>
(+) Juros sobre Aplicações Financeiras	133,38	3,4%	128,70	2,2%	18,24	0,4%
(+) Ganhos com Instrumentos Derivativos	269,10	7,0%	753,40	13,1%	6,42	0,2%

Continua...

GOL LINHAS AÉREAS INTELIGENTES (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
(+) Ganhos Cambiais e Monetários	3.419,47	88,4%	4.750,19	82,7%	3.994,06	98,3%
(+) Outras Receitas Financeiras	46,55	1,2%	114,49	2,0%	42,86	1,1%
<b>(-) Despesas Financeiras</b>	<b>(5.258,45)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(9.703,94)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(6.965,42)</b>	<b>100,0%</b>
(-) Juros	(453,89)	8,6%	(381,55)	3,9%	(524,09)	7,5%
(-) Outros Juros	(453,89)	100,0%	(381,55)	100,0%	(524,09)	100,0%
(-) Perdas com Instrumentos Derivativos	(86,99)	1,7%	(428,06)	4,4%	(3,50)	0,1%
(-) Perdas Cambiais e Monetárias	(3.877,19)	73,7%	(7.745,71)	79,8%	(5.335,41)	76,6%
(-) Outras Despesas Financeiras	(840,38)	16,0%	(1.148,62)	11,8%	(1.102,42)	15,8%
(=) Resultado Antes dos Tributos sobre o Lucro	201,03	100,0%	(5.448,79)	100,0%	(6.655,92)	100,0%
(+/-) Tributos sobre o Lucro	12,76	100,0%	22,50	100,0%	223,08	100,0%
(-) IR	9,05	70,9%	16,45	73,1%	157,47	70,6%
(-) CSLL	3,71	29,1%	6,05	26,9%	65,60	29,4%
<b>(=) Resultado Líquido das Operações Continuadas</b>	<b>213,79</b>	<b>100,0%</b>	<b>(5.426,29)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(6.432,84)</b>	<b>100,0%</b>
<b>(=) Resultado Líquido do Período</b>	<b>213,79</b>	<b>100,0%</b>	<b>(5.426,29)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(6.432,84)</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Gol (2019, 2020, 2021)

### D.3 ANÁLISE VERTICAL DA DEMONSTRAÇÃO DO EXERCÍCIO DA AZUL LINHAS AÉREAS BRASILEIRAS

AZUL LINHAS AÉREAS BRASILEIRAS (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021	
	TOTAL	AV	TOTAL	AV	TOTAL	AV
<b>Receita Operacional Bruta</b>	<b>11.764,78</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.950,38</b>	<b>100,0%</b>	<b>10.319,75</b>	<b>100,0%</b>
<b>Receita de Serviços Aéreos Públicos</b>	<b>11.751,36</b>	<b>99,9%</b>	<b>5.926,68</b>	<b>99,6%</b>	<b>10.306,72</b>	<b>99,9%</b>
Transporte Aéreo Regular Doméstico	9.504,63	80,9%	4.875,61	82,3%	9.090,25	88,2%
Passageiro	8.299,18	87,3%	3.903,55	80,1%	7.713,42	84,9%
Bagagem	225,39	2,4%	131,94	2,7%	217,22	2,4%
Carga e Mala Postal	453,19	4,8%	607,69	12,5%	881,76	9,7%
Receitas Auxiliares	130,33	1,4%	48,88	1,0%	101,25	1,1%
Marcação de Assentos	75,63	58,0%	42,51	87,0%	83,64	82,6%

Continua...

AZUL LINHAS AÉREAS BRASILEIRAS (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
Acompanhamento de Passageiro	2,82	2,2%	2,11	4,3%	3,90	3,8%
Transporte de Animais	5,04	3,9%	5,11	10,5%	9,03	8,9%
Outras Receitas Auxiliares	46,83	35,9%	(0,86)	-1,8%	4,67	4,6%
Penalidades do Contrato de Transporte Aéreo	396,54	4,2%	183,56	3,8%	176,60	1,9%
Cobrança por Cancelamento de Bilhete de Passagem	122,77	31,0%	56,09	30,6%	29,34	16,6%
Cobrança por Reembolso de Bilhete de Passagem	33,38	8,4%	17,05	9,3%	13,81	7,8%
Cobrança por Remarcação de Voo	77,69	19,6%	27,14	14,8%	63,43	35,9%
Cobrança por Não Comparecimento para o Embarque	162,71	41,0%	83,27	45,4%	70,02	39,6%
Outras Receitas de Transporte Aéreo Regular Doméstico	0,01	0,0%	-	0,0%	-	0,0%
Transporte Aéreo Regular Internacional	2.246,73	19,1%	1.051,07	17,7%	1.216,48	11,8%
Passageiro	1.975,78	87,9%	807,80	76,9%	729,06	59,9%
Bagagem	24,43	1,1%	14,85	1,4%	21,37	1,8%
Carga e Mala Postal	98,90	4,4%	141,75	13,5%	345,95	28,4%
Receitas Auxiliares	91,84	4,1%	50,53	4,8%	43,65	3,6%
Marcação de Assentos	63,35	69,0%	14,78	29,2%	9,52	21,8%
Acompanhamento de Passageiro	0,22	0,2%	0,14	0,3%	0,25	0,6%
Transporte de Animais	0,00	0,0%	-	0,0%	-	0,0%
Outras Receitas Auxiliares	28,26	30,8%	35,61	70,5%	33,88	77,6%
Penalidades do Contrato de Transporte Aéreo	55,79	2,5%	36,14	3,4%	76,44	6,3%
Cobrança por Cancelamento de Bilhete de Passagem	23,81	42,7%	19,99	55,3%	12,28	16,1%
Cobrança por Reembolso de Bilhete de Passagem	0,69	1,2%	2,67	7,4%	0,70	0,9%
Cobrança por Remarcação de Voo	10,83	19,4%	4,92	13,6%	2,95	3,9%
Cobrança por Não Comparecimento para o Embarque	20,45	36,7%	8,55	23,7%	60,51	79,2%
<b>Receitas de Atividades Operacionais Alheias aos Serviços Aéreos Públicos</b>	<b>13,42</b>	<b>0,1%</b>	<b>23,70</b>	<b>0,4%</b>	<b>13,03</b>	<b>0,1%</b>
(-) Deduções da Receita Operacional Bruta	(359,26)	100,0%	(247,70)	100,0%	(420,51)	100,0%
(-) Deduções da Receita de Serviços Aéreos Públicos	(359,26)	100,0%	(247,70)	100,0%	(420,51)	100,0%
(-) Impostos	(359,26)	100,0%	(247,70)	100,0%	(420,51)	100,0%
(=) Receita Operacional Líquida	11.405,52	100,0%	5.702,68	100,0%	9.899,24	100,0%
(-) Custos dos Serviços Prestados	(11.423,91)	100,0%	(5.506,38)	100,0%	(8.832,83)	100,0%
(-) Custos dos Serviços Aéreos Públicos	(10.610,94)	92,9%	(5.664,79)	102,9%	(9.901,90)	112,1%
(-) Pessoal	(1.563,07)	14,7%	(1.302,18)	23,0%	(1.542,55)	15,6%
(-) Remuneração de Pilotos, Copilotos e Engenheiros de Voo	(445,47)	28,5%	(336,67)	25,9%	(392,38)	25,4%

Continua...

AZUL LINHAS AÉREAS BRASILEIRAS (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
(-) Remuneração de Comissários de Bordo	(224,82)	14,4%	(162,81)	12,5%	(202,06)	13,1%
(-) Remuneração de Profissionais de Manutenção de Aeronaves	(142,15)	9,1%	(105,49)	8,1%	(148,68)	9,6%
(-) Remuneração dos Demais Empregados de Serviços Aéreos	(271,85)	17,4%	(206,97)	15,9%	(250,15)	16,2%
(-) Bonificações e Incentivos	(37,43)	2,4%	(25,61)	2,0%	(34,66)	2,2%
(-) Encargos Sociais	(427,65)	27,4%	(265,90)	20,4%	(358,32)	23,2%
(-) Indenização Trabalhista	(3,89)	0,2%	(59,40)	4,6%	1,65	-0,1%
(-) Outros Custos com Pessoal	(9,81)	0,6%	(139,34)	10,7%	(157,95)	10,2%
(-) Diárias e Passagens	(206,36)	1,9%	(123,31)	2,2%	(181,09)	1,8%
(-) Treinamento	(30,57)	0,3%	(15,86)	0,3%	(25,00)	0,3%
(-) Combustíveis e Lubrificantes	(3.093,56)	29,2%	(1.501,52)	26,5%	(3.245,98)	32,8%
(-) Combustíveis e Lubrificantes de Aeronaves	(3.083,12)	99,7%	(1.494,27)	99,5%	(3.231,48)	99,6%
(-) Outros Combustíveis e Lubrificantes	(10,44)	0,3%	(7,25)	0,5%	(14,50)	0,4%
(-) Assistência a Passageiros	(75,65)	0,7%	(45,43)	0,8%	(43,27)	0,4%
(-) Indenizações Extrajudiciais	(0,03)	0,0%	(63,41)	1,1%	(0,06)	0,0%
(-) Indenização por Dano à Bagagem	(0,03)	99,5%	0,06	-0,1%	(0,00)	2,3%
(-) Indenização por Dano à Carga	(0,00)	0,5%	(63,47)	100,1%	(0,05)	97,7%
(-) Condenações Judiciais Decorrentes da Prestação de Serviços Aéreos	(92,03)	0,9%	(181,78)	3,2%	(329,06)	3,3%
(-) Comissaria	(132,46)	1,2%	(58,44)	1,0%	(39,48)	0,4%
(-) Handling	(48,09)	0,5%	(25,22)	0,4%	(33,64)	0,3%
(-) Limpeza de aeronaves	(6,59)	0,1%	(4,21)	0,1%	(3,85)	0,0%
(-) Seguros	(38,57)	0,4%	(63,97)	1,1%	(68,18)	0,7%
(-) Arrendamentos	(99,69)	0,9%	(81,60)	1,4%	(165,18)	1,7%
(-) Arrendamento Operacional de Aeronaves	(39,45)	39,6%	(32,27)	39,6%	(102,23)	61,9%
(-) Outros Arrendamentos e Aluguéis de Equipamentos em Geral	(60,24)	60,4%	(49,33)	60,4%	(62,95)	38,1%
(-) Manutenção e Revisão de Aeronaves e Motores	(341,80)	3,2%	(448,45)	7,9%	(531,80)	5,4%
(-) Depreciação/Amortização/Exaustão	(3.588,72)	33,8%	(1.203,03)	21,2%	(1.326,94)	13,4%
(-) Aeronaves	(2.209,37)	61,6%	(561,71)	46,7%	(491,75)	37,1%
(-) Motores	(602,46)	16,8%	(376,17)	31,3%	(331,68)	25,0%
(-) Partes e Peças	(132,98)	3,7%	(137,62)	11,4%	(131,58)	9,9%
(-) Outros Equipamentos de Voo	(503,97)	14,0%	(6,71)	0,6%	-	0,0%
(-) Equipamentos de Solo	(2,92)	0,1%	(2,68)	0,2%	(3,36)	0,3%
(-) Outros Imobilizados	(109,60)	3,1%	(65,28)	5,4%	(222,71)	16,8%

Continua...

AZUL LINHAS AÉREAS BRASILEIRAS (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	AH
(-) Intangíveis	(27,42)	0,8%	(52,86)	4,4%	(145,85)	11,0%
(-) Tarifas Aeroportuárias	(347,51)	3,3%	(206,24)	3,6%	(284,71)	2,9%
(-) Tarifa de Pouso	(159,74)	46,0%	(93,48)	45,3%	(148,53)	52,2%
(-) Tarifa de Permanência	(33,53)	9,6%	(44,54)	21,6%	(41,65)	14,6%
(-) Tarifa de Conexão	(68,24)	19,6%	(47,93)	23,2%	(83,45)	29,3%
(-) Outras Tarifas Aeroportuárias	(86,01)	24,7%	(20,28)	9,8%	(11,07)	3,9%
(-) Tarifas de Uso das Comunicações e dos Auxílios à Navegação Aérea	(377,46)	3,6%	(256,96)	4,5%	(390,53)	3,9%
(-) Impostos e Taxas	(15,86)	0,1%	(29,48)	0,5%	(21,98)	0,2%
(-) Outros Custos dos Serviços Aéreos Públicos	(552,92)	5,2%	(53,68)	0,9%	(1.668,60)	16,9%
(-) Custos das Atividades Operacionais Alheias aos Serviços Aéreos Públicos	(812,97)	100,0%	158,41	100,0%	1.069,07	100,0%
<b>(=) Lucro Bruto</b>	<b>(18,39)</b>	<b>100,0%</b>	<b>196,30</b>	<b>100,0%</b>	<b>1.066,42</b>	<b>100,0%</b>
<b>(-) Despesas Operacionais dos Serviços Aéreos Públicos</b>	<b>(1.161,86)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(1.559,28)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(701,81)</b>	<b>100,0%</b>
(-) Despesas Comerciais	(452,84)	39,0%	(341,21)	21,9%	(408,00)	58,1%
(-) Despesas Gerais e Administrativas	(709,02)	61,0%	(758,29)	48,6%	(268,51)	38,3%
(-) Outras Despesas Operacionais	-	0,0%	(459,77)	29,5%	(25,30)	3,6%
(+/-) Outras Receitas/Despesas	-	100,0%	-	100,0%	-	100,0%
(+/-) Equivalência Patrimonial	(51,99)	100,0%	93,50	100,0%	(486,34)	100,0%
<b>(=) Resultado Antes das Receitas e Despesas Financeiras</b>	<b>(1.232,24)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(1.269,47)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(121,73)</b>	<b>100,0%</b>
<b>(+/-) Resultado Financeiro Líquido</b>	<b>(1.108,12)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(8.275,34)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(4.554,58)</b>	<b>100,0%</b>
<b>(+) Receitas Financeiras</b>	<b>4.448,48</b>	<b>100,0%</b>	<b>5.391,75</b>	<b>100,0%</b>	<b>4.184,91</b>	<b>100,0%</b>
(+) Juros sobre Aplicações Financeiras	14,46	0,3%	22,46	0,4%	43,47	1,0%
(+) Ganhos com Instrumentos Derivativos	322,17	7,2%	180,14	3,3%	(40,40)	-1,0%
(+) Ganhos Cambiais e Monetários	3.991,51	89,7%	5.104,87	94,7%	4.093,76	97,8%
(+) Outras Receitas Financeiras	120,34	2,7%	84,27	1,6%	88,08	2,1%
<b>(-) Despesas Financeiras</b>	<b>(5.556,60)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(13.667,08)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(8.739,49)</b>	<b>100,0%</b>
(-) Juros	(1.075,36)	19,4%	(2.236,81)	16,4%	(3.320,28)	38,0%
(-) Juros com Arrendamentos	(972,41)	90,4%	(2.016,98)	90,2%	(2.943,60)	88,7%
(-) Outros Juros	(102,94)	9,6%	(219,82)	9,8%	(376,67)	11,3%
(-) Perdas com Instrumentos Derivativos	(45,18)	0,8%	(1.652,54)	12,1%	27,63	-0,3%
(-) Perdas Cambiais e Monetárias	(4.390,42)	79,0%	(9.684,28)	70,9%	(5.386,82)	61,6%
(-) Outras Despesas Financeiras	(45,65)	0,8%	(93,46)	0,7%	(60,02)	0,7%
<b>(=) Resultado Antes dos Tributos sobre o Lucro</b>	<b>(2.340,36)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(9.544,81)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(4.676,32)</b>	<b>100,0%</b>

Continua...

AZUL LINHAS AÉREAS BRASILEIRAS (DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO R\$ MILHÕES)	2019		2020		2021	
	TOTAL	AH	TOTAL	AH	TOTAL	N <sup>o</sup> AH
(+/-) Tributos sobre o Lucro	84,71	100,0%	–	100,0%	–	100,0%
(-) IR	62,29	73,5%	–	–	–	–
(-) CSLL	22,42	26,5%	–	–	–	–
<b>(=) Resultado Líquido das Operações Continuadas</b>	<b>(2.255,65)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(9.544,81)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(4.676,32)</b>	<b>100,0%</b>
<b>(=) Resultado Líquido do Período</b>	<b>(2.255,65)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(9.544,81)</b>	<b>100,0%</b>	<b>(4.676,32)</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Azul (2019, 2020, 2021)

## E ENTREVISTA COM COMANDANTE DA AZUL EDSON MOURA

Realizou-se uma pesquisa de campo com o Comandante da companhia Azul Linhas Aéreas Brasileira, Edson Moura F. de Souza, de modo a entender melhor a visão dos funcionários das empresas.

**Pergunta:** Quais foram as maiores mudanças no âmbito profissional e pessoal vividas com a chegada da pandemia?

**Souza:** *No âmbito profissional tivemos que nos adaptar as novas diretrizes emitidas pelas autoridades na área da saúde e aeronáutica. Houve um “esfriamento” nas relações com os colegas devido ao distanciamento / isolamento social. Ao final de uma jornada não saímos mais para almoçar ou jantar com a tripulação, por exemplo. O café da manhã era servido diretamente nos quartos e com o passar do tempo, o acesso ao restaurante dos hotéis passou a ser liberado, porém, com muitas restrições de horário e quantidade de pessoas. O uso de máscaras e higienização, em alguns casos, estava próximo da neurose. No âmbito pessoal, no meu caso, houve mudanças no tocante a compras, que passaram a ser feitas via aplicativos. No mais, sem alterações significativas.*

**Pergunta:** Quais foram as maiores mudanças do ponto de vista empresarial sofridas pela sua empresa? Novas rotinas, novas funções, etc.

**Souza:** *Tivemos uma drástica redução nas ofertas de voos, tanto destinos quanto a quantidade passageiros transportados. Em contrapartida houve aumento de voos cargueiro, tanto em destinos quanto frequência. Passamos a utilizar aeronaves que usualmente são usadas para transporte de passageiros. Com isso, houve necessidade de adaptação das aeronaves, adoção/criação de novos procedimentos de segurança e solicitação de alterações em alguns pontos da legislação aeronáutica para que esses voos pudessem acontecer. Não houve impacto negativo na segurança de voo / operacional. Houve, também, necessidade de renegociação de contratos com fornecedores (catering, leasing, suprimentos), bem como adaptações nos acordos coletivos de trabalho com a finalidade de evitar demissões. Como consequência das licenças não remuneradas, atividades tiveram que ser modificadas e, em alguns casos, fusionadas com outras. Minha empresa se preocupou e gerenciou muito bem o lado pessoal, tomando medidas para que o impacto na vida dos funcionários fosse o menor possível.*

**Pergunta:** Com a chegada da pandemia a operação do setor aéreo foi drasticamente reduzida. Neste viés, como foi a mudança no quesito de carga de trabalho? A rotina passou a ser mais tranquila que anteriormente? Você se sentia mais descansado?

**Souza:** *Nossa carga de trabalho foi muito reduzida. Com isso tivemos uma grande quantidade de licenças não remuneradas concedidas (curto, médio e longo prazo) e demissões voluntárias (com cláusula de recontratação assim que a situação voltasse ao normal). Eu continuei cumprindo minha escala que, naquele momento, era para execução de voos cargueiros. Com a redução dos voos, consequentemente, houve redução salarial, impactando bem na vida pessoal. Nossa rotina, embora reduzida, ficou mais trabalhosa. Passamos a ficar mais atentos*

*que o normal para garantir a segurança operacional. Tivemos que nos adaptar a nova realidade dos voos cargueiros (rotina diferente), realizando um verificação dupla e com muita calma. Muitas vezes chegávamos no destino e o atendimento do nosso voo era demorado (tínhamos que aguardar a chegada do serviço de handling para fazer o descarregamento e, em alguns casos, o carregamento da aeronave. Por diversas vezes a carga ainda não havia chegado ou estava sendo preparada para o embarque. O atendimento nos hotéis ficou comprometido. Houve caso de ter somente eu e meu copiloto no hotel e três atendentes. A refeição que deveria embarcar, algumas vezes não era entregue..., tivemos que providenciar as mesmas. Com relação ao tráfego aéreo, sempre conseguíamos voar direto para o destino (não havia ninguém, ou quase ninguém voando). Durante as jornadas tínhamos nossa consciência situacional triplicada, consequentemente, terminávamos a jornada mais cansados que o habitual, mas gerenciável. Fora do voo, tínhamos cerca de 50% mais folgas que o habitual.*

**Pergunta:** Você diria que essa alteração na rotina trouxe melhorias para a execução da função, como por exemplo, maior atenção, menos fadiga, melhor comunicação, etc?

**Souza:** *+Não diria que houve melhoria mas, sim, aumento na atenção. O cansaço ficou um pouco maior que o habitual devido ao aumento da atenção. Fazíamos o procedimento normal e, na grande maioria das vezes, duplicávamos ou triplicávamos as verificações. As comunicações eram feitas com mais cuidado que o habitual para evitar uma interpretação errada, seja com o copiloto quanto com o serviço de controle de tráfego aéreo.*

*Com relação a fadiga, entendo que não chegamos a ficar próximos do limite. Aumento no nível de cansaço, sim, porém, distante do limite de fadiga.*

**Pergunta:** No quesito de missões a serem executadas: as rotas continuaram as mesmas ou foram alteradas devido a pouca demanda?

**Souza:** *Com a pandemia, houve redução drástica dos voos e com isso, adaptação a nova realidade. Na empresa em que trabalho há um braço cargueiro. Porém, como a demanda cargueira aumentou muito, as aeronaves exclusivamente utilizadas para isso não estavam dando conta. Houve, então, a necessidade de utilizar aeronaves exclusivamente para transporte de passageiros. Com isso houve necessidade de adaptação a nova rotina. As rotas passaram a ser praticamente diretas, não seguindo a rota das aerovias previamente planejadas e usualmente utilizadas. Isso trouxe economia de combustível e redução no tempo de voo, além de atende a demanda no setor cargueiro.*

**Pergunta:** Como passaram a ser feitos os treinamentos e atividades relacionadas ao desenvolvimento profissional?

**Souza:** *No quesito treinamento, houve alteração em parte do treinamento que fazemos anualmente. A parte que habitualmente era feito em sala de aula, passou a ser feito a distância (EAD). Com o fim da pandemia, alguns módulos que temos cumprir, continuaram a ser a distância, outros voltaram a modalidade presencial. Com relação ao treinamento em simuladores, continuaram semestrais. Não houve impacto na qualidade do treinamento.*

**Pergunta:** Quais foram as alterações nos procedimentos de operação (avião em solo, etc.)

devido a chegada da pandemia?

**Souza:** Basicamente as alterações foram com relação ao distanciamento, higienização, e procedimento para embarque e desembarque dos passageiros e, durante algum tempo, os assentos ao lado de um passageiro deveriam ficar vagos. Aumento na quantidade de speech feitos pelas comissárias / comissários (ANVISA). O serviço de bordo foi cancelado, sendo servido somente água. Após o pouso, com desembarque total ou parcial, a aeronave era limpa e higienizada. A cabine era higienizada a cada troca de tripulação. No mais, não houve alteração significativa

**Pergunta:** Quais outros pontos relevantes gostaria de comentar sobre as alterações causadas sobre a pandemia em relação a operação e gestão do transporte aéreo?

**Souza:** Houve aumento na demanda dos voos cargueiros e, com isso, percebeu-se que havia uma fatia a ser melhor explorada. Na empresa em que trabalho a quantidade de aeronaves utilizadas para o transporte de carga aumentou. Alguns processos foram revistos. Com a redução de funcionários, alguns setores / processos foram fusionados e houve ganho operacional com isso. Houve renegociação financeira com fornecedores e credores, com isso, a empresa ganhou folego para superar esse período. Essa mesma renegociação chegou a ser reutilizada após a pandemia e, meio que ficou como um novo padrão de gestão.

Houve uma maior união entre os colegas. Nível de empatia aumentou. Houve aumento no nível de comprometimento. A empresa manteve a preocupação e cuidado com os funcionários, tanto na assistência médica quanto psicológica. Diria que se aprendeu a fazer mais com menos sem reduzir a segurança.