

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA – UNESP
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

INSTITUTO DE QUÍMICA DE ARARAQUARA

**O IMPACTO DA PANDEMIA NOS RESULTADOS FINANCEIROS DAS
EMPRESAS PRODUTORAS DE PAPEL DE IMPRIMIR E ESCREVER**

Luca Baleotti Ferreira

ARARAQUARA
2022

LUCA BALEOTTI FERREIRA

**O IMPACTO DA PANDEMIA NOS RESULTADOS FINANCEIROS DAS
EMPRESAS PRODUTORAS DE PAPEL DE IMPRIMIR E ESCREVER**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
ao Instituto de Química, Universidade
Estadual Paulista, como parte dos requisitos
para obtenção do título de Bacharel em
Engenharia Química

Orientador: Prof.º Dr.º Ossamu Hojo

Araraquara
2022

LUCA BALEOTTI FERREIRA

**O IMPACTO DA PANDEMIA NOS RESULTADOS FINANCEIROS DAS
EMPRESAS PRODUTORAS DE PAPEL DE IMPRIMIR E ESCREVER**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
ao Instituto de Química, Universidade
Estadual Paulista, como parte dos requisitos
para obtenção do título de Bacharel em
Engenharia Química

Araraquara, 13 de janeiro de 2023

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Ossamu Hojo
Instituto de Química – UNESP, Araraquara

Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli
Instituto de Química – UNESP, Araraquara

Prof. Dr. Elias de Souza Monteiro Filho
Instituto de Química – UNESP, Araraquara

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a minha mãe, por ter me dado todas oportunidades e suporte para que eu chegasse até aqui.

Agradeço à minha avó por todo ensinamento e lições de vida que foram dadas quando mais precisei.

Ao meu pai, por mesmo de longe sempre ter estado perto.

Ao meu padrasto por ter feito com que tudo até aqui fosse mais leve.

Ao meu orientador Prof.º Dr. Ossamu Hojo pela colaboração em meu crescimento, orientação e por todo o conhecimento compartilhado comigo.

Ao Renato, Arthur, João Henrique e Guilherme, por terem sido verdadeiros irmão ao longo desta jornada pela Engenharia Química.

Agradeço também a Química Jr. e ao Núcleo São Carlos, por ter me mostrado que existem diversos caminhos e me apresentado pessoas incríveis que foram essenciais para que eu chegasse até aqui.

Agradeço ao meu time e amigos estagiários da Suzano, os quais me acolheram e me deram oportunidade para aprender o necessário para a realização deste trabalho.

Aos membros da Banca Examinadora por aceitarem o convite.

À Universidade Estadual Paulista, ao Instituto de Química - Araraquara, ao Departamento de Engenharia Química.

A todos os professores, funcionários e colegas do Instituto de Química.

A todos aqueles cujos nomes não foram citados, mas que de alguma forma contribuíram para que esse trabalho fosse desenvolvido.

“-Professor, isso é real, ou está acontecendo somente na
minha mente?

- É claro que está acontecendo na sua mente, Harry, mas
por que isso significa que não é real?”

Harry Potter

RESUMO

A pandemia do Covid-19 afetou o mundo de diversas formas, deixando diversas vítimas em todos os continentes. O presente estudo teve como objetivo avaliar o impacto da pandemia nos resultados financeiros das empresas mais valiosas produtoras de papel de imprimir e escrever. Isto foi feito através da variação percentual do EBITDA unitário trimestral ou semestral destas empresas em relação a 2019. Assim, foi possível observar que todas as empresas avaliadas foram impactadas entre 2020 e 2021, com quedas percentuais variando entre 5 e 158% dependendo da empresa e do período. Com isso, observou-se que há uma forte relação entre a demanda e os resultados financeiros das empresas, visto que com a aceleração da digitalização, a demanda por papel de imprimir e escrever caiu bruscamente. Além disso, foi observada uma recuperação destes resultados quando foi observada uma recuperação da demanda junto a uma diminuição da oferta de papel de imprimir e escrever, motivada pela greve nas fábricas finlandesas da UPM. Outro ponto observado foi o impacto causado pela guerra entre Rússia e Ucrânia nas empresas europeias, mostrando que o cenário macroeconômico também interfere no mercado. Por fim, a empresa que demonstrou melhor estratégia dentre as analisadas foi a Suzano, com uma menor queda de EBITDA unitário em relação as concorrentes, bem como uma recuperação mais rápida.

Palavras-chave: Pandemia. Papel de imprimir e escrever. Oferta e demanda.

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic has affected the world in many ways, leaving a lot of victims on all continents. The present study aimed to evaluate the impact of the pandemic on the financial results of the most valuable companies producing printing and writing paper. This was done through the percent variation in quarterly or half-yearly unit EBITDA of these companies in relation to 2019. So, it was possible to observe that all analyzed companies were impacted between 2020 and 2021, with percentage drops varying between 5 and 158% depending on the company and the period. With this, it was seen that there is a strong relationship between demand and companies' financial results, since with the digitalization's acceleration, the printing and writing paper demand fell sharply. Furthermore, a results recovery was observed with a little recovery in demand and a decrease in the printing and writing paper supply, motivated by the strike at the Finnish UPM mills. Another observed point was the impact caused by the war between Russia and Ukraine, showing that the macroeconomic scenario also interferes in the market. Finally, the company that demonstrated the best strategy among those analyzed was Suzano, with a smaller drop in unit EBITDA compared to competitors, as well a faster recovery.

Keywords: Pandemic. Printing and writing paper. Supply and demand.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Dados de EBTIDA, volume de vendas da Suzano e CVR de dólar para real entre 2019 e 2022:.....	18
Tabela 2: EBTIDA unitário e VP dos resultados da Suzano em relação a 2019.....	19
Tabela 3: Dados de EBTIDA, volume de produção da Mondi e CVR de dólar para euro entre 2019 e 2022:.....	19
Tabela 4: EBTIDA unitário e VP dos resultados da Mondi em relação a 2019.....	20
Tabela 5: Dados de EBTIDA, volume de vendas da Stora Enso e CVR de dólar para euro entre 2019 e 2022:.....	20
Tabela 6: EBTIDA unitário e VP dos resultados da Stora Enso em relação a 2019.....	21
Tabela 7: Dados de EBTIDA, volume de vendas da UPM-Kymmene e CVR de dólar para euro entre 2019 e 2022:.....	21
Tabela 8: EBTIDA unitário e VP dos resultados da UPM-Kymmene em relação a 2019.....	22

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CPV	Custo de produtos vendidos
CVR	Taxa de conversão
D&A	Depreciação e amortização
EBIT	Lucros antes de juros e impostos
EBITDA	Lucros antes de juros, impostos, depreciação e amortização
ROL	Receita operacional Líquida
VP	Variação percentual

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	12
3	MÉTODOS.....	16
	3.1 Definição das empresas analisadas	16
	3.2 Coleta dos dados utilizados nesta pesquisa.....	16
	3.3 Análise de dados quantitativos.....	16
4	RESULTADOS	18
	4.1 Definição das empresas analisadas	18
	4.2 Suzano	19
	4.3 Mondi.....	20
	4.4 Stora Enso	21
	4.5 UPM-Kymmene.....	22
	4.6 Comparativo entre as empresas.....	23
5	DISCUSSÃO	25
6	CONCLUSÃO.....	28
7	SÍNTESE E INTEGRAÇÃO COM O CURSO	29
8	REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

A engenharia química tem como objeto de estudo a indústria química e seus processos, dentro destes estão diversos exemplos, como a indústria petroquímica, farmacêutica e de papel e celulose.

Dentro da indústria de papel e celulose, existem diversos segmentos, como o da própria celulose que pode ser usada tanto quanto matéria-prima do papel, mas também como matéria-prima em diversos outros segmentos como para a produção de embalagens a base de celulose ou mesmo para remédios.

Além da celulose, o papel possui outra imensa gama de segmentações, podendo ser usado para embalagens, fins higiênicos ou uso gráfico, para imprimir e escrever.

Quando se observa a demanda do segmento de imprimir e escrever, esta vem caindo significativamente devido a tendência da digitalização nos diversos hábitos de consumo, desde a diminuição na compra de livros físicos, até a diminuição de distribuição de panfletos como meio de propaganda.

Sendo assim, a pandemia afetou diretamente este segmento da indústria química, com uma aceleração na tendência de digitalização e consequente aumento da queda da demanda de papel de imprimir e escrever.

Desta forma, o objetivo geral deste estudo foi analisar os impactos da pandemia nos resultados de EBITDA unitário, pois este permite comparar empresas de forma justa e passa uma visão clara de como estão seus resultados no mercado, das empresas mais valiosas de papel de imprimir e escrever, bem como analisar suas estratégias frente ao cenário enfrentado.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Em 2020, o mundo foi abalado com a chegada da Coronavírus Disease 2019 (Covid-19), pandemia que deixou milhões de mortos ao redor de todos os continentes (DELARDAS, 2022). Junto a isso, a pandemia também trouxe diversas mudanças nos hábitos de consumo, acelerando a digitalização e fortalecendo cada vez mais o e-commerce (AKRAM, 2021).

Neste contexto, diversos mercados foram impactados, tendo que se adaptar a uma nova realidade e a uma mudança significativa na forma de consumo. Desde o setor primário, como energia e agricultura, até o setor terciário, como o mercado financeiro e o mercado da saúde (DELARDAS, 2022), passaram por diferentes adversidades neste período e necessitaram de resiliência para continuar atuantes.

Junto a estes mercados, a indústria de papel e celulose também foi afetada de diferentes formas. E, para entender o impacto da pandemia na indústria de papel e celulose, é necessário se aprofundar na sua história e especificidades. A indústria do papel passou a ser mecanizada nos princípios do século XIX, porém quase 100 anos foram levados para que a fabricação mecanizada substituísse a fabricação manual (JUHA, 2013).

O fator que determina onde geograficamente está o domínio do mercado, historicamente, se deu pela disponibilidade de matéria-prima. Até a primeira metade do século XX, este mercado esteve centrado nos países do hemisfério norte, os quais possuíam maior quantidade de madeiras coníferas nórdicas, as quais possuem fibra longa, que até o momento a tecnologia existente utilizava-a para a produção de celulose, matéria-prima para o papel (JUHA, 2013).

Foi então que, em 1955, a Suzano, multinacional brasileira, foi pioneira na produção de celulose a partir da fibra curta de eucalipto, revolucionando o mercado. A partir deste momento, o domínio do mercado transferiu-se para América do Sul e sul da Europa (JUHA, 2013; SUZANO, 2020).

Segundo Costa e Gomes (2020), o setor de papel e celulose, em 2018, gerou mais de 500 mil empregos no Brasil, sendo um dos setores que mais emprega no país, portanto o impacto da pandemia nesta indústria, impacta diretamente da economia brasileira.

Quando se observa a indústria de celulose, classifica-se esta em dois principais segmentos: celulose de fibra curta e celulose de fibra longa. A de fibra longa foi a primeira utilizada para a produção de papel, utilizando madeiras de árvores coníferas, que demora um longo tempo a crescer, é predominante na Europa, e confere ao papel feito a partir desta uma maior resistência. A celulose de fibra curta tem como matéria-prima predominante o eucalipto, esta dá ao papel menor resistência, porém alta maciez e absorção, suas principais

aplicações são papéis de imprimir e escrever e para fins sanitários, porém também podem ser aplicadas para papel para embalagens (FERRARI, 2015; JUHA, 2013; SUZANO, 2021).

A pandemia trouxe um impacto quase neutro para o mercado de celulose, pois apesar da queda da demanda para produção de papel de imprimir e escrever, o aumento da demanda de celulose para papéis para fins sanitários e embalagens fez com que a demanda total de celulose se mantivesse de certa forma constante (SUZANO, 2020; SUZANO, 2021).

Se aprofundando nas especificidades da indústria de papel, é importante destacar que existem cinco tipos de papel, que têm diferentes aplicações: papéis para embalagens, papel cartão; papéis para fins sanitários; papéis especiais; por fim os papéis de imprimir e escrever (FERRARI, 2015).

Os papéis para embalagens são os papéis utilizados para a produção de caixas e sacos e geralmente possuem foco em resistência para proteção de produtos. Estes papéis se dividem em papel ondulado e papel kraft. O primeiro, são os papéis utilizados para caixas de papelão, podendo ser os papéis do miolo do papelão, quanto para a capa. Estes podem ter origem tanto em fibra reciclada quanto virgem, sendo a reciclada mais comum. Ainda, o papel para a capa pode ser branco, chamado de white top liner, e utilizado em embalagens mais premium. O papel kraft geralmente é utilizado para sacos, como o saco de carvão, e possui este nome devido a resistência mecânica encontrada neste papel (FERRARI, 2015).

O papel cartão também pode ser utilizado para embalagens e tem como característica o uso de mais de uma camada de celulose. Possui duas principais subdivisões: duplex e triplex. O que varia entre as duas, são as camadas de celulose encontradas nestes, o duplex possuindo duas camadas e o triplex possuindo três camadas. Geralmente este papel possui uma camada de pasta mecânica para conferir mais resistência as embalagens e é amplamente utilizado nos setores alimentícios e farmacêuticos (FERRARI; 2015).

Os papéis para fins sanitários são aqueles que possuem baixa gramatura e geralmente utilizados para fins domésticos, como o papel higiênico e o papel toalha. São predominantemente feitos de fibras virgens devido as necessidades de contato com a pele e também são conhecidos como papéis tissue (FERRARI, 2015).

Os papéis especiais são classificados assim por terem características específicas de sua utilização e não se encaixam em nenhuma das outras categorias. Cada um tem uma especificidade em seu processo produtivo, como diferentes revestimentos e tratamentos químicos específicos. Alguns exemplos deste tipo de papel são o papel filtro, papel-moeda e papel de parede (FERRARI, 2015).

Quando se fala de papel imprimir e escrever, destaca-se quatro classificações: o papel couché ou revestido, que possui um revestimento com tinta, geralmente utilizado para

revistas e panfletos; o papel de jornal, usado na fabricação de periódicos e que geralmente contem pasta mecânica; o papel offset ou não revestido, utilizado desde a fabricação de livros, até mesmo em cartazes; e, por fim, o papel cut size que é um papel não revestido cortado em formatos específicos como A4, A3 e A2 (FERRARI, 2015; SUZANO, 2020).

Desta forma, é possível observar que todas as aplicações do papel de imprimir e escrever são altamente afetadas pela digitalização, acelerada pela pandemia. Fato este, que é evidenciado pela queda na demanda brasileira deste tipo de papel em 36% quando comparado o segundo trimestre de 2020 com o segundo trimestre de 2019 e a queda na demanda europeia de 32% no mesmo período (AKRAM,2021; SUZANO, 2020; UPM, 2020).

Outro ponto importante de se destacar que impactou o mercado de papel durante o período de pandemia, foi a guerra entre Rússia e Ucrânia em 2022. O conflito teve seu estopim em 24 de fevereiro de 2022, mas é motivado por diversos fatores e tensões políticas advindas desde a Guerra Fria (CARMONA, 2022).

No mercado de papel de imprimir e escrever, o maior impacto causado pelo conflito se dá pelas sanções impostas a Rússia e pelo decorrente aumento de preço do gás natural na Europa, que antes tinha como principal fornecedor a Rússia (VARELLA, 2022).

Diante do exposto, é observada a necessidade de se analisar o impacto da pandemia no mercado de papel de imprimir e escrever, podendo isto ser feito através da análise dos resultados financeiros das empresas produtoras do segmento. Quando observado os resultados financeiros de uma empresa, estes podem ser representados por três indicadores diferentes: lucro operacional líquido, EBIT e EBITDA.

O lucro operacional líquido é o lucro final de uma empresa, ou seja, considera a diferença entre receita operacional líquida e a soma de custos de produtos vendidos, despesas operacionais e despesas financeiras líquidas. Este acaba não sendo um bom indicador para analisar a performance de uma empresa, nem as comparar, pois considerando todas as despesas financeiras, como taxas e impostos, acaba sofrendo muita influência de fatores externos aos seus resultados reais (JÚNIOR; CHEROBIM; RIGO, 2022).

O EBIT é o lucro de uma empresa desconsiderando as suas despesas financeiras, porém levando em conta a depreciação e amortização de seus ativos. O que significa que, se retira um certo custo do EBIT referente ao envelhecimento de suas máquinas e fábricas. Dessa forma, este indicador, apesar de melhor que o lucro operacional líquido, acaba levando em conta um fator que não diz diretamente sobre a performance da empresa naquele momento, sendo assim, não é o ideal para a proposta do estudo (JÚNIOR; CHEROBIM; RIGO, 2022).

Por fim, o EBITDA é a soma do EBIT com a depreciação e amortização, de forma a descartar este custo referente ao envelhecimento de ativos (JÚNIOR; CHEROBIM; RIGO, 2022). Segundo Kistner e Neto (2018), o EBITDA é útil para se comparar empresas do mesmo segmento e avaliar seus resultados, pois apresenta referências sobre o desempenho das empresas e indica uma potencial geração de caixa para estas.

Assim, entende-se que o EBITDA é uma boa escolha para a análise do impacto da pandemia nos resultados das empresas produtoras de papel de imprimir e escrever.

3 MÉTODOS

3.1 Definição das empresas analisadas

Para a definição das empresas que foram analisadas na pesquisa, considerou-se as empresas que vendem papel de imprimir e escrever listadas na pesquisa Forbes The Global 2000 2022, que define as 2000 empresas de capital aberto mais valiosas do mundo com base em suas vendas, lucros, ativos e valor de mercado (CONTRERAS; MURPHY, 2022).

A partir desta pré-seleção, avaliou-se aquelas que divulgam resultados segmentados para papel de imprimir e escrever, tri ou semestralmente, de volume de vendas ou produção e EBTIDA.

3.2 Coleta dos dados utilizados nesta pesquisa

A partir da seleção das empresas, coletou-se em seus informes de rendimento os dados tri ou semestrais dos períodos entre 2019 e 2022, de EBTIDA e volume de vendas ou produção para que posteriormente estes pudessem ser analisados.

3.3 Análise de dados quantitativos

Para que fosse possível a avaliação do impacto da pandemia nos resultados das empresas selecionadas, utilizou-se o EBITDA, útil para comparação entre empresas do mesmo segmento (KISTNER; NETO, 2020). Este é calculado através da receita operacional líquida, custo de produtos vendidos, despesas operacionais e depreciação e amortização. A equação do EBITDA está representada na Equação 1 (JÚNIOR; CHEROBIM; RIGO, 2022).

$$EBTIDA(\$) = ROL(\$) - CPV(\$) - Despesas Operacionais(\$) + D\&A (\$) \quad \text{Eq. 1}$$

Como as empresas são de diversos lugares do mundo inicialmente converteu-se os valores de EBITDA trimestrais ou semestrais para dólar através da Equação 2, definida abaixo (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2022).

$$EBITDA (US\$) = EBITDA(\$) \times CVR \quad \text{Eq. 2}$$

De forma a deixar os dados das empresas comparáveis entre si, calculou-se o EBITDA unitário trimestral ou semestral, através do EBITDA e do volume de vendas ou produção pela Equação 3.

$$EBITDA_{un.} = \frac{EBITDA (US\$)}{Volume(t)} \quad \text{Eq. 3}$$

Para a análise do impacto da pandemia nos resultados financeiros, foram comparados, por variação percentual, o EBITDA unitário de cada trimestre de 2020, 2021 e 2022, sendo estes o valor final (V_f), com o EBITDA unitário do respectivo trimestre de 2019, sendo este o valor inicial (V_i). A Equação 4 define o cálculo de variação percentual e foi adaptada de MONTEIRO et al., 2021.

$$VP (\%) = \frac{EBITDA_{un. f} \left(\frac{US\$}{t} \right)}{EBITDA_{un. i} \left(\frac{US\$}{t} \right)} - 1 \quad \text{Eq. 4}$$

4 RESULTADOS

4.1 Definição das empresas analisadas

Na pesquisa Forbes *The Global 2000 2022*, sete empresas que estão no mercado de papel de imprimir e escrever estão entre as 2000 mais valiosas do mundo, sendo estas: UPM-Kymmene, Stora Enso, Suzano, Mondi, Oji Holdings, PCA e Nine Dragons (CONTRERAS; MURPHY, 2022).

Dentre estas, apenas UPM-Kymmene, Stora Enso, Suzano e Mondi que reportam seus resultados de EBITDA e volume de vendas ou produção trimestralmente ou semestralmente. A PCA não reporta seus dados de EBITDA segmentado para a unidade de papel, enquanto a Oji Holdings e a Nine Dragons não tem uma segmentação clara de seus negócios por serem de capital aberto no mercado asiático. Assim, serão analisadas no presente estudo os impactos da pandemia nos resultados financeiros da Suzano, Mondi, Stora Enso e UPM-Kymmene.

A Suzano é uma multinacional de capital aberto com sede no Brasil, líder global no mercado de celulose de Eucalipto e líder brasileira no mercado brasileiro de papel. A empresa divide seus negócios entre papel, atuando nas frentes de papel de imprimir e escrever, papel cartão e papéis para fins sanitários, e celulose, com a celulose de fibra curta de eucalipto. Na segmentação trimestral de resultados de EBITDA e volume de vendas da sua Unidade de Papel e embalagens, estão contidos papel de imprimir e escrever, este responsável pela maior parte do volume, e papel cartão (SUZANO,2022).

A Mondi é uma multinacional de capital aberto com sede no Reino Unido e possui fábricas tanto na Europa quanto na África. A companhia divide seus negócios em quatro unidades: *Corrugated Packaging*, responsável por papel para papelão e embalagens de papelão; *Flexible Packaging*, trabalha com papéis flexíveis para embalagens, uma categoria de papel especial; *Engineered Materials*, segmento de papéis para usos sanitários, máscaras e adesivos; e *Uncoated Fine Paper*, unidade de papéis de imprimir e escrever, com foco em não revestidos. A empresa divulga resultados segmentados semestralmente de EBITDA e volume de produção.

A Stora Enso é uma multinacional de capital aberto sediada na Finlândia, líder no segmento de produtos renováveis de embalagens, biomateriais, papel e madeira de construção e uma possui uma das maiores florestas privadas do mundo. A empresa divide seus negócios em *Packaging*, que engloba papéis para papelão e papel cartão, além de embalagens de polpa moldada; *Biomaterials*, que engloba celulose e seus subprodutos, como a lignina; *Wood Products*, que contém produtos de madeira e madeira para construções, e *Paper*, que cuida da parte de papel de imprimir e escrever e papel para jornal, a empresa está

em processo de desinvestimento deste segmento. Ainda assim, a empresa divulga resultados de EBITDA e volume de vendas trimestralmente segmentados da divisão de *Paper* (STORA ENSO, 2022).

A UPM-Kymmene também é uma multinacional de capital aberto com sede na Finlândia, líder no segmento de papel de imprimir e escrever na Europa. A empresa divide seus negócios em 12 segmentos distintos, dentre eles está a UPM *Communication Papers*, que é responsável pelos papéis de imprimir e escrever e papéis para jornal. A empresa apresenta seus resultados de EBITDA e volume de vendas trimestralmente para cada segmento (UPM, 2022).

A partir destas informações, é possível partir para a análise individual dos resultados de cada empresa a seguir.

4.2 Suzano

Os dados coletados de EBITDA e volume de vendas para a Unidade de Papel e Embalagem da Suzano e taxa de conversão de dólar para real estão apresentados na Tabela 1 (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2022; SUZANO, 2022).

Tabela 1: Dados de EBITDA, volume de vendas da Suzano e CVR de dólar para real entre 2019 e 2022.

Trimestre	EBITDA (R\$ milhões)	Volume (kt)	CVR (US\$/R\$)
1T 2019	291	255	0,27
2T 2019	344	281	0,25
3T 2019	357	288	0,25
4T 2019	381	341	0,24
1T 2020	290	239	0,22
2T 2020	254	202	0,19
3T 2020	355	290	0,19
4T 2020	408	324	0,19
1T 2021	373	264	0,18
2T 2021	416	266	0,19
3T 2021	545	304	0,19
4T 2021	552	338	0,18
1T 2022	525	280	0,19
2T 2022	633	291	0,20

Fonte: elaborada pelo autor com base em BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2022; SUZANO, 2022.

Com os dados obtidos, calculou-se, a partir das Equações 2, 3 e 4, os resultados de EBITDA unitário trimestral e variação percentual do EBITDA unitário trimestral em relação ao EBITDA unitário do respectivo trimestre de 2019, que estão apresentados na Tabela 2.

Com isto, observou-se que o maior impacto sofrido na pandemia pela Suzano ocorreu ainda em 2020, sendo a maior queda de EBITDA unitário em relação a 2019 no terceiro

trimestre. Destaca-se a recuperação iniciada em 2021, quando no terceiro trimestre tem-se a primeira vez que a empresa volta a crescer em relação a 2019.

Tabela 2: EBTIDA unitário e VP dos resultados da Suzano em relação a 2019.

Trimestre	EBITDA _{un.} (US\$/t)	VP
1T 2019	303	-
2T 2019	312	-
3T 2019	312	-
4T 2019	271	-
1T 2020	272	-10%
2T 2020	233	-25%
3T 2020	228	-27%
4T 2020	234	-14%
1T 2021	258	-15%
2T 2021	296	-5%
3T 2021	343	10%
4T 2021	292	8%
1T 2022	359	18%
2T 2022	442	41%

Fonte: elaborada pelo autor.

4.3 Mondi

Os dados coletados de EBTIDA e volume de produção para a Unidade de Uncoated Fine Paper da Mondi e taxa de conversão de dólar para euro estão apresentados na Tabela 3 (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2022; MONDI, 2022).

Tabela 3: Dados de EBTIDA, volume de produção da Mondi e CVR de dólar para euro entre 2019 e 2022.

Semestre	EBITDA (€ milhões)	Volume (kt)	CVR (US\$/€)
1S 2019	254	770	1,13
2S 2019	190	756	1,11
1S 2020	164	706	1,10
2S 2020	102	716	1,17
1S 2021	149	789	1,21
2S 2021	121	775	1,16
1S 2022	171	487	1,06

Fonte: elaborada pelo autor com base em BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2022; MONDI, 2022.

Com os dados obtidos, calculou-se, a partir das Equações 2.2, 2.3 e 2.4, os resultados de EBTIDA unitário semestral e variação percentual do EBITDA unitário semestral em relação ao EBITDA unitário do respectivo semestre de 2019, que estão apresentados na Tabela 4.

Desta forma, observa-se que a Mondi apresentou uma queda entre 30 e 40% de EBITDA unitário em relação a 2019 em todos os semestres entre 2020 e 2021, iniciando uma recuperação tímida apenas no primeiro semestre de 2022.

Tabela 4: EBTIDA unitário e VP dos resultados da Mondi em relação a 2019.

Semestre	EBITDA un. (US\$/t)	VP
1S 2019	373	-
2S 2019	279	-
1S 2020	256	-31%
2S 2020	167	-40%
1S 2021	228	-39%
2S 2021	181	-35%
1S 2022	374	0%

Fonte: elaborada pelo autor.

4.4 Stora Enso

Os dados coletados de EBTIDA e volume de produção para a Paper Division da Stora Enso e taxa de conversão de dólar para euro estão apresentados na Tabela 5 (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2022; STORA ENSO, 2022).

Tabela 5: Dados de EBTIDA, volume de vendas da Stora Enso e CVR de dólar para euro entre 2019 e 2022.

Trimestre	EBITDA (€ milhões)	Volume (kt)	CVR (US\$/€)
1T 2019	95	1079	1,14
2T 2019	76	1013	1,12
3T 2019	76	1010	1,11
4T 2019	71	1029	1,11
1T 2020	48	918	1,10
2T 2020	-12	666	1,10
3T 2020	11	731	1,17
4T 2020	19	792	1,19
1T 2021	-10	742	1,20
2T 2021	-31	767	1,21
3T 2021	-13	747	1,18
4T 2021	6	615	1,14
1T 2022	53	535	1,12
2T 2022	67	517	1,06

Fonte: elaborada pelo autor com base em BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2022; STORA ENSO, 2022.

Com os dados obtidos, calculou-se, a partir das Equações 2, 3 e 4, os resultados de EBTIDA unitário trimestral e variação percentual do EBITDA unitário trimestral em relação ao EBITDA unitário do respectivo trimestre de 2019, que estão apresentados na Tabela 6.

Assim, é notório que o maior impacto observado nos resultados da Stora Enso ocorreu em 2021, com 3 sucessivas quedas de EBITDA unitário maiores que 100% se comparado a

2019. Ainda assim, a empresa apresentou boa recuperação, em especial no segundo trimestre do ano de 2022.

Tabela 6: EBTIDA unitário e VP dos resultados da Stora Enso em relação a 2019.

Trimestre	EBITDA un. (US\$/t)	VP
1T 2019	100	-
2T 2019	84	-
3T 2019	84	-
4T 2019	76	-
1T 2020	58	-42%
2T 2020	-20	-124%
3T 2020	18	-79%
4T 2020	29	-63%
1T 2021	-16	-116%
2T 2021	-49	-158%
3T 2021	-21	-125%
4T 2021	11	-85%
1T 2022	111	11%
2T 2022	138	64%

Fonte: elaborada pelo autor.

4.5 UPM-Kymmene

Os dados coletados de EBTIDA e volume de produção para a UPM *Communication Papers* e taxa de conversão de dólar para euro estão apresentados na Tabela 7 (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2022; UPM, 2022).

Tabela 7: Dados de EBTIDA, volume de vendas da UPM-Kymmene e CVR de dólar para euro entre 2019 e 2022.

Trimestre	EBITDA (€ milhões)	Volume (kt)	CVR (US\$/€)
1T 2019	118	1746	1,14
2T 2019	98	1666	1,12
3T 2019	117	1681	1,11
4T 2019	181	1681	1,11
1T 2020	110	1515	1,10
2T 2020	21	1188	1,10
3T 2020	48	1320	1,17
4T 2020	121	1443	1,19
1T 2021	47	1396	1,20
2T 2021	12	1495	1,21
3T 2021	-3	1496	1,18
4T 2021	-33	1443	1,14
1T 2022	106	1113	1,12
2T 2022	145	1001	1,06

Fonte: elaborada pelo autor com base em BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2022; UPM, 2022.

Tendo estes dados disponíveis, calculou-se, a partir das Equações 2, 3 e 4, os resultados de EBTIDA unitário trimestral e variação percentual do EBITDA unitário trimestral em relação ao EBITDA unitário do respectivo trimestre de 2019, que estão apresentados na Tabela 8.

Assim, é notório que o maior impacto observado nos resultados da UPM-Kymmene ocorreu no segundo semestre de 2021, com duas quedas trimestrais de EBITDA unitário maiores que 100% se comparado a 2019. Porém, a empresa apresentou forte recuperação no primeiro semestre de 2022, tendo um segundo semestre com 133% de crescimento em relação ao segundo trimestre de 2019.

Tabela 8: EBTIDA unitário e VP dos resultados da UPM-Kymmene em relação a 2019.

Trimestre	EBITDA un. (US\$/t)	VP
1T 2019	77	-
2T 2019	66	-
3T 2019	77	-
4T 2019	119	-
1T 2020	80	4%
2T 2020	19	-71%
3T 2020	43	-45%
4T 2020	100	-16%
1T 2021	41	-47%
2T 2021	10	-85%
3T 2021	-2	-103%
4T 2021	-26	-122%
1T 2022	107	39%
2T 2022	154	133%

Fonte: elaborada pelo autor.

4.6 Comparativo entre as empresas

Com os dados de cada empresa, foi possível compará-los entre si. A figura 1 apresenta os resultados de EBITDA unitário das empresas ao longo dos trimestres. Observa-se na Figura 1 que no início da pandemia, Mondi e Suzano tinham resultados muito próximos, e a partir do terceiro trimestre de 2020, a Suzano consegue manter resultados melhores, tendo uma menor queda em relação a 2019 e posterior recuperação.

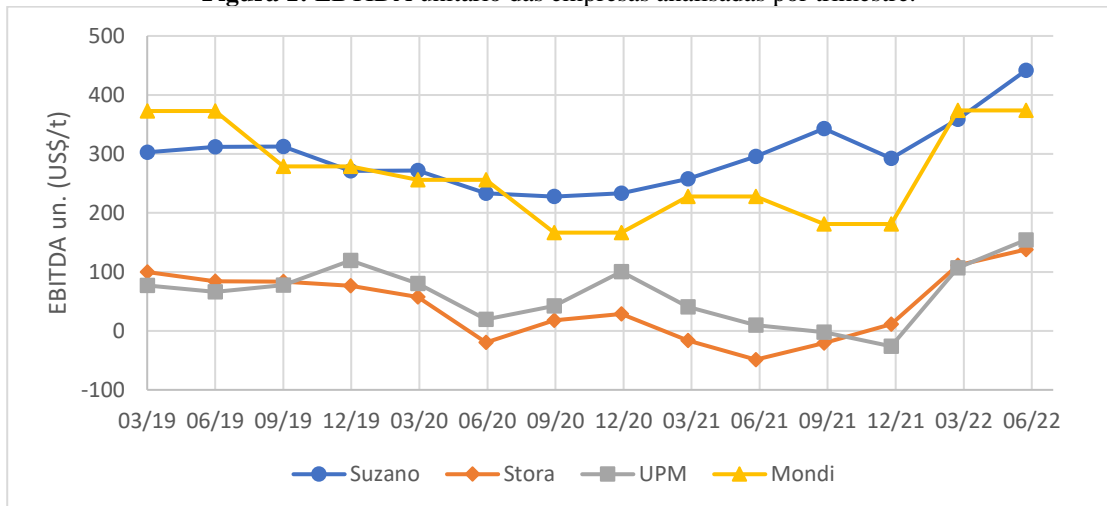
UPM-Kymmene e Stora Enso já possuíam resultados piores em relação as concorrentes, porém observa-se que durante a pandemia, ambas empresas apresentam EBITDA unitário negativo em alguns trimestres.

A Figura 2 traz as variações percentuais das empresas durante a pandemia em relação aos seus resultados de 2019. Na Figura 2, observa-se que o resultado mais constante da

Suzano se reflete em uma menor queda percentual ao longo dos trimestres, enquanto a Mondi, apesar de apresentar certa constância em variações, permanece durante todo período em queda.

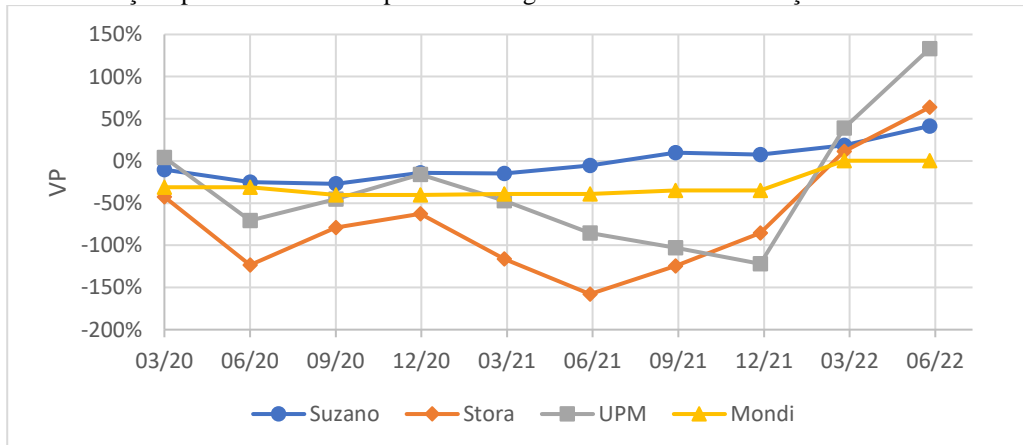
Stora Enso e UPM-Kymmene apresentam maiores oscilações ao longo dos trimestres, apresentando também uma recuperação mais agressiva que as concorrentes em 2022.

Figura 1: EBTIDA unitário das empresas analisadas por trimestre.



Fonte: elaborada pelo autor.

Figura 2: Variações percentuais das empresas ao longo dos trimestres em relação aos resultados de 2019.



Fonte: elaborada pelo autor.

5 DISCUSSÃO

Diante dos resultados apresentados, observa-se que em todas as empresas analisadas os resultados de EBITDA unitário caíram no período dos dois primeiros anos da pandemia. Este efeito pode ser explicado devido a queda de demanda, das respectivas regiões em que se encontram, observada desde o início da pandemia (SUZANO, 2020; UPM, 2020).

Segundo Júnior, Cherobim e Rigo (2022), o EBTIDA é diretamente impactado por variações na receita de uma empresa, que por sua vez é impactada por variações de preço. Como afirma Padoveze (2006), o preço de venda de um produto tem influência direta das variações de demanda do mercado. Assim, observa-se que a queda no EBITDA dessas empresas é relacionada a queda da demanda.

Esta queda da demanda é justificada pelas mudanças nos hábitos de consumo, visto que com as pessoas estando em casa durante os anos pandêmicos, acelerou-se a digitalização, de modo que o uso de papel de imprimir e escrever foi reduzido, com as pessoas usando menos cadernos e também com aumento das propagandas digitais (DELARDAS, 2022).

Olhando com foco nos resultados da Suzano, vê-se que a empresa possuía certa constância de resultados em 2019, sendo este seu melhor resultado de EBITDA da Unidade de Papel e Embalagem até então (SUZANO, 2019).

Com o início da pandemia do Covid-19, a empresa tem seus piores resultados no segundo e terceiro trimestre de 2020, em que os resultados apresentados na Tabela 2 de EBITDA unitário caíram respectivamente 25 e 27% em relação aos trimestres correspondentes de 2019. Segundo Suzano (2020), isto ocorre devido a queda dos preços tanto no mercado nacional, quanto internacional, motivada pela queda da demanda, que por sua vez vem de um aumento da digitalização e a parada nas escolas e escritórios.

Como visto na Figura 2, a recuperação da empresa é a mais rápida dentre as analisada em EBITDA unitário em relação a 2019. Segundo Suzano (2021), isto é resultado do avanço da vacinação no Brasil, possibilitando o retorno às aulas e a outras atividades presenciais, assim, uma retomada da demanda proporciona que a empresa tivesse, no terceiro trimestre de 2021, seu melhor resultado de EBITDA unitário até então.

Se aprofundando nos resultados da Mondi, observa-se na Figura 1 que esta possui historicamente melhores resultados em seus negócios de papel de imprimir e escrever que suas concorrentes europeias, UPM-Kymmene e Stora Enso.

A pandemia impactou os resultados da empresa de forma que esta mantivesse um resultado de EBITDA unitário entre 30 e 40% menor que 2019 ao longo dos semestres, como pode ser visto na Tabela 4. Segundo Mondi (2020), a queda vista em 2020 é impactada pela

queda de preços na Europa, motivada pela baixa demanda. Porém, observa-se também uma baixa nos custos, o que compensa parcialmente a queda nos resultados (JÚNIOR; CHEROBIM; RIGO, 2022).

Em 2021, é interessante o destaque de que apesar da queda de resultados em relação a 2019, a empresa tem uma queda significativamente menor que seus concorrentes europeus, como pode ser observado na Figura 2. Segundo Mondi (2021), isto se dá por uma melhor implementação de preços frente aos concorrentes em resposta aos aumentos de custo.

Ainda sobre a Mondi, é interessante destacar que a empresa é a que apresenta menor recuperação em relação aos concorrentes no primeiro semestre de 2022. Segundo Varella (2022), tal fato é influenciado pela Guerra entre Rússia e Ucrânia, que acaba afetando de forma severa o mercado europeu de papel de imprimir e escrever, com um aumento significativo no preço do gás natural que faz com que haja um aumento de custo de produção do papel. Junto a isso, segundo Mondi (2022), a empresa adotou uma estratégia de desinvestimento em suas operações russas durante o primeiro semestre de 2022, de forma que precisou readaptar toda sua estratégia. Mesmo com todos estes contrapontos, o mercado apertado europeu, fruto da redução de oferta causada pela greve ocorrida nas fábricas finlandesas da UPM, possibilitou que a Mondi tivesse um resultado positivo no primeiro no primeiro semestre de 2022 (UPM, 2022).

A divisão de papel da Stora Enso foi a que teve as maiores quedas devido a pandemia quando comparado com 2019 dentre as empresas analisadas, como mostram os dados da Figura 2. Segundo Stora Enso (2019), a empresa já vinha em um movimento de saída do mercado de papel de imprimir e escrever desde 2019, motivada pela queda da demanda europeia, o que pode ser notado na grande diminuição de volume de vendas na Tabela 5 já no início de 2020.

No segundo trimestre de 2020, com uma queda no EBITDA unitário de 124%, vista na Tabela 6, em relação ao segundo trimestre de 2019, segundo Stora Enso (2020), houve uma grande queda de demanda na Europa, o que fez com que houvesse uma grande queda de preços, prejudicando assim os resultados da empresa.

Já no segundo trimestre de 2021, a divisão de papel teve a maior queda de EBITDA unitário registrada entre todos os períodos analisados (158%), como é observado na Tabela 6. Segundo Stora Enso (2021), estes resultados são fruto da grande queda de demanda, porém a empresa começa a tomar mais ações para reversão deste cenário, como a aceleração da saída do mercado, fechando duas fábricas e vendendo uma e a mudança na governança da divisão de papel.

Quando é observado a forte recuperação da divisão de papel da empresa em 2022, com aumentos de EBITDA unitário sucessivos de 11 e 64% em relação aos dois primeiros trimestres de 2019, como visto na Tabela 6, Stora Enso (2022) relaciona a forte recuperação na demanda europeia, decorrentes do retorno as aulas e aos escritórios, além de um mercado europeu apertado, causado pela redução de oferta fruto da greve na UPM. Estes fatores ajudaram a fazer com que os resultados melhorassem mesmo com o aumento dos custos advindos das consequências da Guerra entre Rússia e Ucrânia (UPM, 2022; VARELLA, 2022).

A UPM-Kymmene teve quedas de EBITDA unitário trimestral quando comparado a 2019 do segundo trimestre de 2020 ao quarto trimestre de 2021 na sua Unidade de *Communication Papers*, como observado na Tabela 8. Segundo UPM (2020), a queda inicial em 2020 é devida a queda da demanda europeia de papel de imprimir e escrever. Porém, é observado que esta queda se agrava ainda mais em 2021, chegando a 122% no último trimestre do ano. Segundo UPM (2021), apesar de uma recuperação da demanda em relação a 2020 (apesar desta ainda continuar significativamente abaixo do período pré-pandemia), a Unidade *Communication Papers* sofreu com os aumentos de custos de energia e celulose, sem conseguir implementar preços no período, pois já havia contratos fechados com seus clientes antes disso.

Em 2022, a empresa consegue uma grande reação, tendo o melhor resultado no segundo trimestre em relação ao mesmo trimestre de 2022 dentre todas as empresas analisadas, como visto na Figura 2. O que comprova que, como é afirmado por UPM (2022), apesar de ter uma demanda mais fraca que 2019, a redução de oferta causada pela necessidade de fechamento de suas fábricas finlandesas, gerou uma pressão no mercado, permitindo uma maior implementação de preços pela relação entre oferta e demanda, fazendo com que o EBITDA unitário da Unidade, tenha alcançado um aumento no segundo trimestre de 2022 de 133% em relação ao mesmo trimestre de 2019, como visto na Tabela 8.

Assim, é possível observar que, como afirmado por Padoveze (2006), há uma relação direta de preço com oferta e demanda, e por sua vez, segundo Júnior, Cherobim e Rigo (2022), tem uma relação direta com o EBITDA.

6 CONCLUSÃO

Dessa forma, o estudo permitiu concluir que a pandemia do Covid-19 impactou negativamente os resultados financeiros das empresas produtoras de papel de imprimir e escrever, avaliando o impacto em quatro das mais valiosas empresas do setor.

Como demonstrado, o impacto negativo tem forte relação com a aceleração da queda da demanda, que fez com que o preço de mercado do papel de imprimir e escrever também tivesse uma queda, levando a uma diminuição do EBITDA unitário dessas empresas em relação ao período pré-pandêmico.

Concomitante a pandemia a guerra da Rússia e Ucrânia também desempenhou um papel de impacto nos resultados de empresas europeias, embora em menor proporção.

Os achados deste estudo demonstram que os impactos só foram revertidos após recuperação da demanda brasileira no caso da Suzano, e leve recuperação da demanda europeia junto a uma limitação da oferta das três empresas europeias analisadas, fazendo com que todas as unidades de papel de imprimir e escrever destas empresas voltassem a crescer em 2022 em relação a 2019.

Ainda, concluiu-se que a empresa que adotou a melhor estratégia dentre as analisadas foi a Suzano, que conseguiu manter as menores quedas de EBITDA unitário em relação a 2019 e teve a recuperação mais rápida, já em 2021.

Dentre as empresas europeias, a Mondi conseguiu agir melhor que suas concorrentes entre 2020 e 2021, porém em 2022 foi a mais afetada pela guerra entre Rússia e Ucrânia, não tendo um desempenho tão positivo.

7 SÍNTESE E INTEGRAÇÃO COM O CURSO

Para a realização deste estudo, foram essenciais os conhecimentos obtidos na engenharia química, relacionados ao entendimento de processos, pois são os processos dentro da indústria que dão as diretrizes de como se comportarão os custos e influenciarão os resultados financeiros das empresas.

Portanto, a disciplina de Processos da Indústria Química possibilitou o entendimento do processo de produção da indústria de papel e celulose. Além desta, as disciplinas de Economia e Engenharia Econômica, possibilitaram a compreensão de como as empresas controlam suas finanças, bem como quais são os fatores que influenciam nos resultados destas.

A disciplina de administração possibilitou o entendimento de como as empresas se organizam internamente e como constroem suas estratégias frente as influências externas ao mercado.

Por fim, as disciplinas de cálculo, álgebra linear e física deram as bases necessárias para realização das análises, através do conhecimento matemático que estas contemplam.

8 REFERÊNCIAS

- AKRAM, U. et al. **Impact of digitalization on customers' well-being in the pandemic period**: challenges and opportunities for the retail industry. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 18, n. 14, p. 7533, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/14/7533/htm>. Acesso em: 13 nov. 2022.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Cotações e Boletins**. 2022. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/historicocotacoes>. Acesso em: 16 out. 2022.
- CARMONA, Ronaldo. **A guerra na Ucrânia**: uma análise geopolítica. *CEBRI-Revista: Brazilian Journal of International Affairs*, n. 3, p. 88-111, 2022. Disponível em: <https://cebri-revista.emnuvens.com.br/revista/article/view/55/70>. Acesso em: 13 nov. 2022.
- COSTA, A. R. S.; GOMES, H. M. D. S. **Identificação das Medidas Socioambientais Evidenciadas pelas Empresas do Setor de Papel e Celulose listadas na B3**. In: Anais do Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade. 2020.
- DELARDAS, O. et al. **Socio-Economic Impacts and Challenges of the Coronavirus Pandemic (COVID-19)**: An Updated Review. *Sustainability*, v. 14, n. 15, p. 9699, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/15/9699/htm>. Acesso em: 13 nov. 2022.
- FERRARI, C. **Ações empresariais nos âmbitos econômicos, sociais e ambientais visando sustentabilidade no mercado de papel e celulose**. 2015. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Engenharia Química) - Escola de Engenharia de Lorena, Universidade de São Paulo, Lorena, 2015. Disponível em: <https://sistemas.eel.usp.br/bibliotecas/monografias/2015/MEQ15016.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2022.
- CONTRERAS, I.; MURPHY, A. **The Global 2000**. *Forbes*. 2022. Disponível em: <https://www.forbes.com/lists/global2000/?sh=654ce40b5ac0>. Acesso em: 15 out. 2022.
- JUHA, J. O/. et al. **A evolução da indústria de papel global**. *O Papel*, v. 74, n. 9, p. 51-54, 2013. Disponível em: <http://www.revistaopapel.org.br/noticia->

[anexos/1380633861_9d98ac5d69c82e3958cc89d10147e758_976076025.pdf](#). Acesso em: 13 nov. 2022.

JÚNIOR, A. B. L.; CHEROBIM, A. P. M.; RIGO, C. M. **Fundamentos de finanças empresariais**: técnicas e práticas essenciais. 2.ed. Barueri: Atlas, 2022. 340 p.

KISTNER, S. P.; NETO, O. A. P. **Divulgação do EBITDA pelas Companhias Listadas na B3**: Identificação dos Tipos e das Localizações dos Indicadores Referentes a 2018. In: 10o Congresso UFSC de Controladoria e Finanças & 3º UFSC International Accounting Congress, 2020, Florianópolis. Anais. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2020. Disponível em: http://ccn-ufsc-cdn.s3-website-us-west-2.amazonaws.com/10CCF/20200713090823_id.pdf. Acesso em 13 nov. 2022.

MONDI. **Full year results for the year ended 31 December 2020**. 2020. Disponível em: https://www.mondigroup.com/media/13404/mondi-group-full-year-results-announcement-2020_final.pdf. Acesso em: 18 out. 2022.

MONDI. **Results and reports**. 2022. Disponível em: <https://www.mondigroup.com/en/investors/results-and-reports/>. Acesso em: 15 nov. 2022.

MONDI. Mond. **Results for the six months ended 30 June 2021**. 2021. Disponível em: <https://www.mondigroup.com/media/14049/hy-announcement-final.pdf>. Acesso em: 18 out. 2022.

MONDI. Mond. **Results for the six months ended 30 June 2022**. 2022. Disponível em: https://www.mondigroup.com/media/15775/hy-results-announcement_final.pdf. Acesso em: 18 out. 2022.

MONTEIRO, Januário Jose et al. **Não basta ler, é preciso compreender**: um enfoque na legibilidade do resultado e do ebitda. Revista Universo Contábil, [S.l.], v. 16, n. 3, p. 31-49, jun. 2021. ISSN 1809-3337. Disponível em: <https://bu.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/view/8373>. Acesso em: 20 nov. 2022.

PADOVEZE, C. L. Curso Básico Gerencial de Custos. 2ª Edição. Thomson, 2006.

STORA ENSO. **Reports and presentations**. 2022. Disponível em: <https://www.storaenso.com/en/investors/reports-and-presentations>. Acesso em: 15. out. 2022.

STORA ENSO. **Stora Enso full year financial results**. 2019. Disponível em: https://www.storaenso.com/-/media/documents/download-center/documents/interim-reports/2019/storaenso_results_q419_eng.ashx. Acesso em: 22 out. 2022

STORA ENSO. **Stora Enso half year financial report**. 2020. Disponível em: https://www.storaenso.com/-/media/documents/download-center/documents/interim-reports/2020/storaenso_results_q220_eng.ashx. Acesso em: 22 out. 2022.

STORA ENSO. **Stora Enso investor kit**. 2022. Disponível em: https://www.storaenso.com/-/media/documents/download-center/documents/investor-relations/2022/stora-enso-investor-kit_q32022_final_final_web.ashx. Acesso em: 28 nov. 2022.

SUZANO. **Bradesco BBI 12th CEO Forum**. 2022. Disponível em: https://s1.q4cdn.com/987436133/files/doc_downloads/2022/11/Apresentacoes/2022.11.15-Bradesco-BBI-12th-CEO-Forum_v2.pdf. Acesso em: 28 nov. 2022.

SUZANO. **Central de Resultados**. 2022. Disponível em: <https://ri.suzano.com.br/Portuguese/informacoes-financeiras/central-de-resultados/default.aspx>. Acesso em: 15 out. 2022.

SUZANO. **História**. 2020. Disponível em: <https://www.suzano.com.br/a-suzano/historia/>. Acesso em: 14 ago. 2022.

SUZANO. **Resultados 2T20**. 2020. Disponível em: https://s1.q4cdn.com/987436133/files/doc_financials/2020/q2/Release-de-Resultados_2T20_PT_vFinal.pdf. Acesso em: 24 out. 2022.

SUZANO. **Resultados 3T20**. 2020. Disponível em:

https://s1.q4cdn.com/987436133/files/doc_financials/quarterly/pt/2020/3t/Release-de-Resultados_3T20_PT_vFinal.pdf. Acesso em: 24 out. 2022.

SUZANO. **Resultados 3T21**. 2021. Disponível em:

https://s1.q4cdn.com/987436133/files/doc_downloads/2021/10/Divulga%C3%A7%C3%A3o/Release-de-Resultados_3T21_PT_VFinal.pdf. Acesso em: 24 out. 2022.

SUZANO. **Resultados 4T19**. 2019. Disponível em:

https://s1.q4cdn.com/987436133/files/doc_financials/quarterly/pt/2019/q4/13986_736753..pdf. Acesso em: 24 out. 2022.

UPM. **Reports and presentations**. 2022. Disponível em:

<https://www.upm.com/investors/reports-and-presentations/2022/>. Acesso em: 15 out. 2022.

UPM. **UPM financial statements release 2021**. 2021. Disponível em:

<https://www.upm.com/siteassets/asset/investors/2021/upm-financial-statements-release-2021-en.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2022.

UPM. **UPM interim report Q1 2022**. 2022. Disponível em:

<https://www.upm.com/siteassets/asset/investors/2022/upm-interim-report-q1-2022-en.pdf>.

Acesso em: 13 nov. 2022.

UPM. **UPM Half Year Financial Report 2020**. 2020. Disponível em:

<https://www.upm.com/siteassets/asset/investors/2020/upm-half-year-financial-report-2020.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2022.

UPM. **We create a future beyond fossils**: Investor presentation. 2022. Disponível em:

https://www.upm.com/siteassets/asset/investors/2022/10-22-roadshow-presentation_final.pdf. Acesso em: 28 nov. 2022.

VARELLA, A. **Os efeitos da guerra entre Rússia e Ucrânia no mercado brasileiro**. O

Papel. 2022. Disponível em: [http://www.revistaopapel.org.br/noticia-](http://www.revistaopapel.org.br/noticia-anexos/1648058564_62610f59c1724145a1a51e4a72b90daa_1388230797.pdf)

[anexos/1648058564_62610f59c1724145a1a51e4a72b90daa_1388230797.pdf](http://www.revistaopapel.org.br/noticia-anexos/1648058564_62610f59c1724145a1a51e4a72b90daa_1388230797.pdf). Acesso em:

13 nov. 2022.