

O impacto da Pandemia da Covid-19 no equilíbrio empresarial: O Caso de uma Pequena Fábrica Moveleira

Marco Antonio Milani Filho

Doutorado em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo – USP

Professor da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP

Cidade Universitária Zeferino Vaz. Barão Geraldo. Campinas/SP. CEP: 13.083-970

E-mail: mmilani@unicamp.br

RESUMO

Um dos principais reflexos da recente pandemia da Covid-19 foi o desequilíbrio do fluxo de caixa de diversas empresas, culminando com o encerramento das atividades daquelas integrantes de setores mais fragilizados. Outras organizações conseguiram se adaptar ao novo contexto. Considerando essa situação, esta pesquisa descritiva objetivou conhecer o impacto gerado pela pandemia no equilíbrio empresarial, analisando o caso de uma pequena fábrica de móveis brasileira, sob a ótica da análise da relação custo-volume-lucro, no período de junho de 2019 a dezembro de 2022. Os resultados constataram a elevação generalizada dos preços dos insumos em um cenário com forte retração da demanda. Sob as lentes do método de custeio variável, verificou-se que as margens de contribuição dos produtos da empresa foram achatadas, não conseguindo se recuperar após 3 anos do início da pandemia. As demais métricas analisadas, como margem líquida, ponto de equilíbrio de vários produtos (*mix*) e margem de segurança operacional, sinalizaram que os impactos econômico-financeiros negativos foram mais sensíveis durante o ano de 2020, com gradual recuperação. Além do registro histórico do fenômeno, os achados fomentam questões para estudos futuros relacionados às estratégias de sobrevivência empresarial em cenários com inflação de custos e de contração econômica.

Palavras-chave: Pandemia. Análise de custo-volume-lucro. Contabilidade gerencial.

The impact of the Covid-19 pandemic on business equilibrium: The Case of a Small Furniture Factory

ABSTRACT

One of the main impacts of the recent COVID-19 pandemic was the disruption of cash flow in many companies, what lead to the closure of those in more vulnerable sectors, whilst other organizations could manage to adapt to the new context. Considering this situation, this descriptive research aimed to understand the impact of the pandemic on business equilibrium, and set to analyze the case of a small Brazilian furniture factory under the lens of cost-volume-profit analysis, from June 2019 to December 2022. The results show a generalized increase in input prices in a scenario with a sharp demand contraction. The use of the variable 'costing method' allowed us to find that the contribution margins of the company's products were flattened, unable to recover even three years after the start of the pandemic. Other metrics were analyzed, such as 'net

margin', 'break-even point' for various products (mix), and 'operational safety margin', which indicated that the negative economic and financial impacts were most severe in 2020, with gradual recovery. In addition to documenting the historical phenomenon, the findings raise questions for future studies related to business survival strategies in scenarios of cost inflation and economic contraction.

Keywords: Pandemic. Cost-volume-profit analysis. Managerial accounting.

El impacto de la Pandemia de Covid-19 en el equilibrio empresarial: El Caso de una Pequeña Fábrica de Muebles

RESUMEN

Uno de los principales efectos de la reciente pandemia de COVID-19 fue el desequilibrio del flujo de caja de varias empresas, lo que culminó con el cierre de actividades de aquellas pertenecientes a sectores más vulnerables. Otras organizaciones lograron adaptarse al nuevo contexto. Considerando esta situación, esta investigación descriptiva tuvo como objetivo conocer el impacto generado por la pandemia en el equilibrio empresarial, analizando el caso de una pequeña fábrica de muebles brasileña, desde la perspectiva del análisis de la relación costo-volumen-beneficio, en el período de junio de 2019 a diciembre de 2022. Los resultados constataron un aumento generalizado de los precios de los insumos en un escenario de fuerte contracción de la demanda. Desde la perspectiva del método de costeo variable, se verificó que los márgenes de contribución de los productos de la empresa se redujeron, sin lograr recuperarse después de tres años del inicio de la pandemia. Las demás métricas analizadas, como margen neto, punto de equilibrio de varios productos (mix) y margen de seguridad operacional, señalaron que los impactos económico-financieros negativos fueron más sensibles durante el año 2020, con una recuperación gradual. Además del registro histórico del fenómeno, los hallazgos fomentan cuestiones para estudios futuros relacionados con las estrategias de supervivencia empresarial en escenarios con inflación de costos y contracción económica.

Palabras clave: Pandemia. Análisis de costo-volumen-beneficio. Contabilidad gerencial.

1 INTRODUÇÃO

Disrupções operacionais nas cadeias de suprimentos têm sido objeto de estudos há muitos anos, conforme apontam Ivanov, Sokolov, & Ivanova (2016) e Bugert e Lasch (2018). As principais causas para as quebras ou disrupções estavam relacionadas a ameaças como desastres ambientais, ataques terroristas, mudanças imprevisíveis na demanda, ciclos de vida mais curtos dos produtos, redução do número de fornecedores, entregas fora do prazo, dependência de fornecedores

inconsistentes etc. (Koks, Pant, Thacker, & Hall, 2019). No final de 2019, com a divulgação dos primeiros casos de contaminação pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) na China e os reflexos das restrições de deslocamento aos trabalhadores e paralisação parcial ou integral da produção de várias empresas fornecedoras internacionais, a posterior crise sanitária que atingiu todo o planeta tornou-se o principal motivo de quebra dessas cadeias.

A gestão eficiente da cadeia de suprimentos torna possível oferecer respostas mais adequadas com um plano de contingência ágil e maleável, conquistando resiliência diante de cenários disruptivos. Entretanto, Dabrowska, Keränen e Mention (2021) apontaram que as questões da gestão de risco na cadeia de abastecimento no contexto da pandemia de COVID-19 expuseram várias fragilidades imprevistas e sem precedentes nas cadeias de suprimentos.

Swanson e Santamaria (2021) sinalizaram que o impacto da pandemia nas cadeias de suprimentos dependeu, significativamente, da amplitude dessas cadeias, ou seja, se eram locais ou globais. Os referidos autores afirmaram que as indústrias altamente globalizadas enfrentaram rupturas mais intensas do que as verificadas em cadeias locais; mas todas as empresas, sem exceção, tiveram que revisar suas estratégias de atuação para se adaptarem ao novo contexto.

Diante do aumento significativo dos gastos públicos no combate à pandemia, governos de diferentes países ampliaram fortemente a base monetária em 2020 com consequentes efeitos inflacionários (Milani Filho, 2022).

No Brasil, conforme levantamento realizado pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae, 2021), os problemas mais frequentes relatados durante o ano de 2020 foram: queda de faturamento, cancelamento de pedidos, inadimplência e queda de produção, além do aumento excessivo do preço da matéria-prima. Uma das principais decisões a serem tomadas, além das questões de fornecimento de insumos, matéria-prima e componentes, relacionou-se à formação do preço de venda em um mercado instável.

As atividades econômicas mais impactadas no período pandêmico, com forte retração, foram transporte de passageiros, serviços de hospedagem, comércio de veículos e serviços de alimentação (Brasil, 2020). A indústria moveleira, por exemplo, registrou graves dificuldades no processo produtivo com falta de insumos e elevação dos custos, além de redução de 11,7% no total de empresas ativas (Abimóvel, 2022).

Uma vez que a análise custo-volume-lucro (CVL) examina o comportamento das receitas, dos custos totais e do lucro empresarial decorrentes de alterações no nível de produção, no preço de venda, no custo variável por unidade e/ou nos custos fixos de um produto (Horngren, Sudem, & Stratton, 2004), então tal análise mostra-se adequada para a presente investigação.

Nesse sentido, este trabalho foi norteado pela seguinte questão: Qual foi o impacto da pandemia no equilíbrio empresarial de uma pequena fábrica moveleira paulista, sob a análise de custo-volume-lucro?

Considerando esses desafios empresariais, este estudo objetivou conhecer o impacto gerado pela pandemia da Covid-19 no desempenho econômico-financeiro de uma pequena empresa do segmento moveleiro, sediada no interior de São Paulo.

O estudo se justifica por ser um tema crítico e emergente a todas as empresas que necessitam rever e adaptar suas estratégias de sobrevivência e rentabilidade diante de cenários adversos com mudanças abruptas e constata-se uma lacuna descritiva em pesquisas recentes sobre as ações gerenciais adotadas para enfrentar os desafios decisoriais nesse período atípico.

Certamente, os impactos da pandemia ainda são relativamente recentes e serão melhor compreendidos no futuro próximo. Porém, a realidade dos fatos já permite explorar diferentes ângulos dessa situação que deixou marcas profundas na população, nas empresas e nos governos.

Espera-se, assim, que esta pesquisa contribua com a discussão sobre esse momento singular e ofereça elementos para análise e reflexão de profissionais e acadêmicos em geral, particularmente relacionados ao acompanhamento de dados da relação CVL.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Aspectos do Segmento Moveleiro

O segmento moveleiro enfrentou uma forte retração de atividade durante o período de combate à pandemia do novo coronavírus, apresentando uma queda de 11,7% na quantidade de empresas ativas no Brasil, passando de 20,5 mil entidades formalmente registradas, em 2019, para 18,1 mil empresas até outubro de 2022,

conforme estimativa da Associação Brasileira das Indústrias do Mobiliário (Abimóvel, 2022).

O Brasil é o maior produtor de móveis na América Latina, gerando 255 mil empregos diretos em empresas que em 2021 tiveram produção estimada em R\$ 78,1 bilhões. Em relação ao mercado externo, o Brasil é o 28º maior exportador de móveis do mundo, com exportações de USD 1,03 bilhão em 2021 (Abimóvel, 2022).

Considerando a distribuição das empresas, o segmento apresenta significativa participação das pequenas e médias unidades fabris, sendo muitas delas de administração familiar e reduzido nível de automatização (Kroth, Lopes, & Parré, 2007).

Segundo o Sebrae (2022), o estado de São Paulo concentra a maior quantidade de trabalhadores do segmento, representando cerca de 27% do total, seguido por Rio Grande do Sul e Paraná, com 17% cada. Minas Gerais reúne 16% da força total de trabalho e Santa Catarina reúne 14%.

O processo produtivo das indústrias de móveis não é complexo, porém utiliza variadas matérias-primas além da madeira e apresenta ampla gama de produtos, podendo ser segmentado conforme os materiais consumidos (metais, plásticos etc.) ou de acordo com a finalidade (residencial ou comercial, por exemplo). Adicionalmente, é comum as empresas se especializarem em um ou dois tipos de móveis, como, por exemplo, aqueles voltados para escritório, cozinhas, banheiros, estofados, dentre outros.

Os móveis de madeira são, ainda, diferenciados em dois tipos principais: a) retilíneos, de fabricação mais simples e com uso intensivo de aglomerados e painéis de compensados; b) torneados, com acabamento mais sofisticado e servindo-se de madeiras maciças com maior qualidade, resistência e durabilidade, originadas de áreas certificadas de reflorestamento, bem como painéis de MDF, os quais permitem usinagem (Trentin, Adamczuk, & De Lima, 2009).

Assim como quaisquer empresas, as fabricantes de móveis necessitam gerenciar adequadamente seus custos para o adequado processo decisório e respectiva sustentabilidade. Em pesquisa realizada por Andruchechen, Belli e Gasparetto (2013) junto às empresas do polo moveleiro de São Bento do Sul/SC, 84% delas terceirizavam a elaboração dos relatórios contábeis, inclusive os gerenciais. Porém, todas afirmaram revisar seus custos anualmente, com ênfase nos custos de

matéria-prima e na margem de contribuição. Os respectivos autores constataram que quando as empresas conseguiam diminuir seus custos, a maioria aproveitava para melhorar a margem de contribuição mantendo o preço de venda ao consumidor, mas algumas mantinham a margem de contribuição e reduziam o preço de venda ao consumidor para se tornarem mais competitivas frente aos concorrentes.

Outros estudos, como de Sousa, Fontana e Boff (2010), Flesh (2011), Souza e Mezzomo (2012), Silveira, Martins, Lopes, & Alves, (2013), Garcia, Soutes, & Garcia (2016), Sampaio, Delgado, Vieira, & Mangini (2018) e Petrolli, Pacassa, & Zanin (2021), investigaram os métodos de custeio adotados por empresas moveleiras e todos apontaram que os executivos têm consciência da relevância do controle de custos e da disponibilização de informações precisas para a formação dos preços praticados aos consumidores, além de também destacarem o devido controle de gastos no processo produtivo. Com exceção da pesquisa de Petrolli et al. (2021), publicada durante o período pandêmico, as demais trabalharam unicamente com dados anteriores à pandemia e capturaram a percepção dos gestores sobre os desafios econômicos sem suspeitarem do que estaria por vir. A redução de custos foi registrada pelos respondentes como uma condição importante para maior competitividade em relação aos concorrentes, em geral sem reduzir o preço final para aumentar a margem de contribuição dos produtos, corroborando com a prática identificada por Andruchechen et al. (2013).

2.2 Pandemia do Novo Coronavírus

Nas últimas duas décadas, o mundo experimentou três surtos de coronavírus com elevada taxa de mortalidade. Em 2002 e 2012 ocorreram, respectivamente, a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-Cov) e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS-Cov). Atualmente, a comunidade global enfrenta a doença respiratória provocada pela infecção do novo Coronavírus (SARS-Cov-2), denominada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) de Covid-19 (Ecdc, 2022).

A Covid-19 atingiu dezenas de países em poucas semanas desde os primeiros casos registrados em Wuhan, China, no final de 2019. Em fevereiro de 2020, a Covid-19 foi classificada pela OMS como uma pandemia e surpreendeu o mundo ao provocar o fechamento de fronteiras como medida preventiva em países como Itália e Estados Unidos, além da interrupção de parcela expressiva das atividades comerciais

presenciais em decorrência dos protocolos sanitários prescritos por organizações de saúde internacionais e nacionais. Trata-se de uma crise sanitária com graves reflexos econômicos.

Diante de tal quadro, nações e blocos econômicos tiveram suas expectativas de crescimento revisadas conforme o impacto estimado da Covid-19 em cada um deles. Para essas revisões, variáveis relevantes relacionadas à pandemia foram identificadas e incorporadas nos modelos de projeção utilizados para a criação de cenários macroeconômicos.

Oficialmente, a pandemia foi declarada encerrada pela Organização Mundial de Saúde em 05/05/23 (OMS, 2023), mas isso não significa que a doença foi eliminada, apenas deixou de ter níveis de contágio e agravamento sanitário generalizado. Economicamente, os principais efeitos negativos foram identificados com o início de 2020, com reflexos em 2021 e 2022.

O período pandêmico teve um impacto profundo em todas as esferas da vida humana, destacando desafios preexistentes e oportunidades para aprendizado e crescimento coletivo. A luta contra a pandemia sinalizou a necessidade de uma abordagem colaborativa e baseada em evidências para proteger a saúde pública e promover a recuperação econômica e social (Zhang et al, 2023).

2.3 Análise da Relação Custo-Volume-Lucro (CVL)

As relações entre as funções de receita e custo de um produto expressas no modelo de custo-volume-lucro (CVL) são usadas para avaliar as implicações financeiras de uma ampla gama de decisões estratégicas e operacionais, como por exemplo, na avaliação das implicações financeiras do *mix* de produtos e dos respectivos preços de venda (Martins, 2018).

A análise CVL facilita, ainda, a medição da sensibilidade da lucratividade de um produto considerando as variações em um ou mais de seus parâmetros, caracterizando-se por ser um modelo quantitativo para desenvolver grande parte da informação financeira relevante para avaliar as decisões de alocação de recursos (Kee, 2007).

Trata-se de um modelo de fácil aplicação mediante simplificações de custos e receitas lineares. Como observa Guo (2022), ainda que seja possível a utilização de modelos CVL não lineares e estocásticos envolvendo estruturas multiestágio,

multiproduto, multivariada ou multiperíodo, predominantemente opta-se por seu uso simplificado.

Dentre os conceitos presentes na análise CVL, estão a margem de contribuição, ponto de equilíbrio, margem líquida e margem de segurança operacional, sob a perspectiva do método de custeio variável.

Conforme Martins e Rocha (2010), com a margem de contribuição (MC), caracterizada pela diferença do preço de venda líquido (PVL) em relação aos custos e despesas variáveis (CDV), é possível calcular o valor que a venda de cada unidade do produto amortizará os custos e despesas fixos e formará o resultado da empresa. Como expressão, tem-se: $MC = PVL - CDV$.

A MC também favorece o cálculo da lucratividade dos produtos, das linhas de mercadorias, das unidades de negócio e da própria empresa, assim como os pontos de equilíbrio da empresa: contábil, econômico e financeiro.

Para Horngren et al. (2004), em seu sentido amplo, o ponto de equilíbrio (*break-even point*), representa o volume de vendas cujas receitas obtidas são iguais ao total dos custos e despesas em determinado período, não havendo lucro nem prejuízo. Essa representação também é conhecida como ponto de equilíbrio contábil (PEC). Seu cálculo é feito dividindo-se o total de custos e despesas fixos (CDF) pela MC, logo: $PEC = CDF / MC$.

O ponto de equilíbrio econômico (PEE) segue o mesmo procedimento de cálculo do PEC, com o acréscimo do custo de oportunidade econômico da empresa (comumente calculado pelo valor do Capital Próprio multiplicado pela taxa desejada de lucro para o período). Assim, $PEE = (CDF + \text{Custo de oportunidade}) / MC$.

No ponto de equilíbrio financeiro (PEF), a única diferença ao PEC é que excluem-se dos custos e despesas fixos os gastos não desembolsáveis, como por exemplo a depreciação dos ativos. Assim, $PEF = (CDF - \text{gastos não desembolsáveis}) / MC$.

Por simplificação, os pontos de equilíbrio são calculados adotando-se como denominador a MC de apenas um produto, porém essa situação praticamente não ocorre para a maioria das empresas, as quais comercializam diversos produtos e com MC diferentes entre eles. Matematicamente, se duas ou mais MC diferentes forem consideradas na equação, admitem-se múltiplas combinações de vendas como resposta para cobrir o total de CDF. Para contornar esse problema, Eldenburg e

Wolcott (2007) comentam que uma alternativa é calcular a média ponderada das MC dos produtos, considerando a demanda média de cada produto com a margem de contribuição unitária. Wernke (2006) denomina essa alternativa como ponto de equilíbrio *mix* (PEm).

A equação do PEm em unidades ou volume mínimo de vendas para a cobertura do total de CDF de uma empresa baseia-se, assim, no total de CDF, na somatória da MC de cada produto (MCi) multiplicado pela respectiva participação nas vendas de cada produto (QVi) e na somatória das vendas por produto (QVi). Tem-se, dessa maneira, a seguinte equação: $PEm \text{ unidades} = CDF / [\sum (MCi \cdot QVi) / \sum QVi]$

O valor mínimo a ser obtido como receita no período para a cobertura do total de CDF, diante de múltiplos MC, considerará o preço de venda unitário por produto (Pi), a quantidade vendida por produto (QVi), a somatória da proporção da MC por produto (%MCi) multiplicada pela receita por produto (Pi*QVi) e, ainda, a receita total $[\sum (Pi \cdot QVi)]$. Assim, tem-se a equação: $PEm \text{ valor} = CDF / [\sum (\%MCi \cdot Pi \cdot QVi) / \sum (Pi \cdot QVi)]$

A margem líquida (ML), segundo Martins, Miranda e Diniz (2019), também é conhecida como índice de lucratividade, é um quociente que compara o lucro líquido (LL) com o total das receitas líquidas (RL), sendo um importante indicador da rentabilidade da empresa. Assim, $ML = (LL / RL) \cdot 100$.

A margem de segurança operacional (MSO), por sua vez, aponta a diferença entre a quantidade de produtos vendidos e o respectivo ponto de equilíbrio (Martins, 2018). Assim, quanto maior a MSO positiva, mais a empresa conseguirá absorver uma redução de vendas do produto em análise sem prejudicar a cobertura de seus custos e despesas. A MSO negativa, entretanto, significa que a empresa está vendendo menos do produto do que deveria para alcançar o respectivo ponto de equilíbrio.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste trabalho descritivo foram empregadas técnicas quantitativas para o tratamento de dados contábeis, com o objetivo de descrever as características da unidade estudada.

Considerando a proposta de análise do impacto econômico-financeiro sofrido por uma pequena empresa do segmento moveleiro durante o período da pandemia

do novo coronavírus, foi selecionada por conveniência uma representante no interior paulista, localizada na Região Metropolitana de Campinas, com ampla disponibilidade de registros operacionais e financeiros durante o período de 2019 a 2022.

A empresa selecionada autorizou a utilização de seus dados operacionais e financeiros em suas reais dimensões. Nesse sentido, todas as métricas apresentadas refletem as características do volume e custos calculados no período delimitado.

Optou-se pela apresentação semestral dos dados nas tabelas deste trabalho para sintetizar o período e favorecer a visualização, mas todos os dados coletados estão em bases mensais.

O detalhamento do processo produtivo foi conhecido por meio de visitas presenciais e entrevistas semiestruturadas com os gestores.

O roteiro da entrevista semiestruturada, objetivando garantir que tópicos-chave sejam abordados enquanto se permite flexibilidade para que o entrevistado expresse suas experiências e opiniões de forma mais ampla, foi o seguinte: Apresentação do entrevistador e explicação do propósito da entrevista; coleta de informações básicas sobre o perfil do entrevistado (basicamente, os proprietários); e perguntas abertas e direcionadoras para explorar cada tópico com mais detalhamento, quando necessário. Foram levantados os seguintes dados: a) Detalhamento do processo produtivo; b) carteira de clientes; c) histórico de vendas; d) histórico dos custos fixos e variáveis.

As seguintes etapas de fabricação dos móveis foram identificadas:

- a) Corte: fase na qual a matéria-prima é cortada de acordo com os formatos projetados;
- b) Lixamento: etapa em que se realiza o refinamento das peças com a retirada das rebarbas, nivelamento e alisamento da superfície do material cortado, facilitando a aderência de seladoras e vernizes;
- c) Acabamento: pintura, envernização e revestimento do material, assim como aplicação de elementos fixadores e acessórios;
- d) Inspeção: fase de inspeção técnica das peças;
- e) Montagem: pode ocorrer antes ou depois do transporte, dependendo das características do produto e do destino.

Os principais elementos de gastos identificados foram:

- Materiais: chapas de fibra de madeira de média densidade (MDF), painéis de partícula de média densidade (MDP), laminação de fórmica e madeira; itens de fixação (diferentes tipos de pregos e parafusos); dobradiças; corrediças; vidros; espelhos; colas variadas; thinner e selador. Todos esses itens foram considerados custos variáveis;
- Mão-de-obra: os funcionários podem atuar em diferentes etapas produtivas e em todas as peças produzidas, sem discriminação de produção por linha ou peça. Os salários e encargos são pagos mensalmente, independentemente do volume produzido, portanto foram classificados como custos fixos;
- Depreciação: os valores relacionados à depreciação linear das instalações fabris, máquinas e equipamentos foram considerados custos fixos;
- Consumo administrativo: compreendendo material de escritório e itens que não participam do processo produtivo, inclusive de vendas. As médias mensais de tais gastos foram consideradas, por conveniência, despesas fixas.

A métricas calculadas no período, conforme as relações presentes na análise C-V-L, seguiram as mesmas equações apresentadas na seção 2.3 e fundamentaram a análise do impacto no desempenho da empresa.

4 ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados apresentados, a seguir, busca evidenciar a evolução das principais métricas financeiras e operacionais da empresa, considerando a participação dos produtos vendidos, a variação da margem líquida, as mudanças nas margens de contribuição, o comportamento do ponto de equilíbrio e a margem de segurança operacional ao longo do período investigado.

4.1 Produtos Vendidos

A empresa, fundada em 2006 por seus dois sócios, volta-se para a produção de itens mobiliários residenciais. Inicialmente, dedicou-se à fabricação de guarda-roupas com configurações de 1 a 3 portas. Posteriormente, ampliou a linha de produtos padronizados, com ênfase em kits de prateleiras desmontadas.

A composição de vendas físicas dos principais produtos é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1

Participação dos produtos vendidos

Produtos	Unidades vendidas								Média
	jun/19	dez/19	jun/20	dez/20	jun/21	dez/21	jun/22	dez/22	
Kit prateleiras	86	79	30	68	56	66	74	82	68
Guarda-roupas	24	27	5	10	19	22	25	27	20
Armários multiuso	15	18	4	7	17	18	18	17	14
Sapateiras	11	13	3	8	12	13	6	5	9
Gaveteiros	9	8	6	5	2	5	5	6	6
Outros	2	3	1	1	3	2	1	2	2
Total	147	148	49	99	109	126	129	139	118

Nota. Fonte: elaborado pelo autor.

Durante a pandemia do novo coronavírus, com maior impacto no ano de 2020, todas as linhas apresentaram redução significativa no volume de vendas em comparação a 2019, destacando-se a diminuição de 81,5% do volume da linha de guarda-roupas, que variou de 27 para 5 unidades comparando-se os meses de dez/19 e jun./20. O total de itens comercializados passou de 148 unidades em dez/19 para 49 em jun./20 (queda de 67,1%).

A redução nas vendas, segundo o relato dos gestores, ocorreu tanto pela retração da demanda quanto pela indisponibilidade de produtos a serem ofertados devido à falta de insumos e, ainda, pelo corte de 50% do quadro de funcionários no 1º semestre de 2020 que reduziu a produção. A recuperação do volume de vendas acompanhou a regularização da compra de insumos e a recomposição da quantidade de funcionários em 2021 e 2022.

Em dez/2022, as linhas de guarda-roupas, armários multiuso e kits de prateleiras foram as que mais se aproximaram dos patamares de vendas físicas do período pré-pandêmico.

4.2 Margem Líquida

A Tabela 2 apresenta a variação da lucratividade da empresa, indicada pela margem líquida (ML) no período em análise.

Tabela 2

Margem líquida

Margem líquida							
jun/19	dez/19	jun/20	dez/20	jun/21	dez/21	jun/22	dez/22
14,0%	19,8%	-55,1%	-35,9%	-6,2%	4,0%	3,2%	12,5%

Nota. Fonte: elaborado pelo autor.

Verifica-se o impacto no período pandêmico na lucratividade da empresa, com destaque ao 1º sem./2020, cuja ML chegou a -55,1%, confrontando com o semestre imediatamente anterior, o qual apresentava ML positiva de 19,8%.

A recuperação gradual da lucratividade mostrou-se contínua a partir do 2º sem/2020, porém somente no final de 2021 a ML voltou a ser positiva, encerrando o ano de 2022 com um índice mais próximo, ainda que inferior, a dez/2019.

4.3 Relação da Margem de Contribuição com o Preço de Venda Líquido

No período em análise, as margens de contribuição unitária (MC) dos diversos produtos apresentaram significativas variações, considerando a pressão exercida pela indisponibilidade e aumento generalizado dos preços dos insumos, corte do quadro de funcionários e queda abrupta na demanda.

A formação do preço de venda tradicionalmente balizou-se pelo mercado local e manteve essa característica. Porém, os respectivos reajustes foram proporcionalmente inferiores aos preços dos insumos.

As MCs dos itens, calculadas após a dedução dos gastos variáveis, mantiveram-se positivas mesmo durante o período pandêmico. Para registro da evolução das variações das MCs, na Tabela 3 apresenta-se a relação entre a MC e o preço de venda líquido por linha de produtos.

Tabela 3

Relação entre a margem de contribuição e o preço de venda líquido

Produtos	Margem de contribuição / Preço de venda líquido								Média
	jun/19	dez/19	jun/20	dez/20	jun/21	dez/21	jun/22	dez/22	
Guarda-roupas	68,4%	68,4%	58,9%	46,9%	54,0%	56,1%	55,4%	60,2%	58,5%
Kit prateleiras	61,3%	61,3%	49,7%	34,6%	36,5%	37,4%	36,5%	40,9%	44,8%
Sapateiras	56,7%	56,7%	46,1%	29,5%	31,6%	31,4%	26,7%	30,0%	38,6%
Outros	51,8%	51,8%	37,4%	18,6%	21,4%	22,4%	21,4%	26,9%	31,5%
Gaveteiros	49,2%	49,2%	33,6%	14,0%	13,9%	15,9%	16,6%	21,9%	26,8%
Armários multiuso	48,5%	48,5%	33,4%	12,8%	15,5%	16,9%	15,7%	21,4%	26,6%

Nota. Fonte: elaborado pelo autor.

Em dez/2019, as linhas comercializadas apresentavam MC superiores a 48% com relação aos preços de venda líquido praticados, destacando-se a linha de guarda-roupas com MC superior a 68% e os kits de prateleiras desmontadas com MC acima de 61%.

Durante o ano 2020, verificou-se uma queda significativa da relação entre a MC e o preço de venda líquido. As linhas de armários multiuso e gaveteiros foram as mais afetadas, chegando a relações de 12,8% e 14,0%, respectivamente. Os itens geralmente mais comercializados das linhas de guarda-roupas e kits de prateleiras, ainda que com grave redução de vendas físicas, como já apontado na Tabela 1, apresentaram relação de 46,9% e 34,6%, nessa ordem.

Em mar/2021, diversas fábricas de móveis, apoiadas por associações de classe locais e nacionais, publicaram no portal eletrônico Emobile um comunicado oficial na qual afirmavam que, ao contrário do que se podia pensar, as margens das indústrias estavam “sendo esmagadas entre aumentos de matéria-prima imediatos e repasses nos móveis tardiamente” (Emobile, 2022). Tal manifestação pública expressou o desconforto das empresas do segmento no enfrentamento da delicada situação de queda da demanda e de inflação de custos.

No 1º semestre/2021, iniciou-se uma tímida recuperação dos preços de venda, refletindo no aumento gradual das MCs e perdurando até o último mês do período em análise (dez/2022), aquém das relações percentuais obtidas em dez/2019. A única linha de produtos que se aproximou das margens pré-pandemia foi a de guarda-roupas, atingindo 60,2% no final de 2022 ante 68,4% no final de 2019. As demais

linhas, inclusive a de kits de prateleiras, ainda encontram-se em patamares distantes de há 3 anos.

4.4 Ponto de Equilíbrio

Como reação à rápida corrosão da rentabilidade da empresa durante 2020, os esforços dos gestores centraram-se na redução dos custos fixos, cujo principal componente era a folha salarial mensal. A empresa operou no auge do período pandêmico com metade do número de funcionários que possuía em 2019. A redução dos gastos fixos atenuou, mas não foi o suficiente para impedir que o resultado líquido em 2020 fosse negativo.

Diante da forte queda das MCs, mesmo com um gasto fixo menor, o ponto de equilíbrio considerando os vários produtos (PEm) apresentou variações temporais, com ênfase na linha de kits de prateleiras, conforme observado na Tabela 4.

Ressalva-se que, como o PEm é calculado usando-se como referência para ponderação o volume de unidades físicas vendidas do período anterior e, como no 1º sem./2023 o respectivo volume teve forte retração, esse cálculo foi significativamente afetado. Justifica-se, assim, o incremento acima da média histórica de participação no PEm da linha de kits de prateleiras no mês de dez./2020.

Tabela 4

Ponto de Equilíbrio com vários de produtos (Mix)

Produtos	Ponto de Equilíbrio Mix								Média
	jun/19	dez/19	jun/20	dez/20	jun/21	dez/21	jun/22	dez/22	
Kit prateleiras	68	55	63	131	64	61	70	64	72,0
Guarda-roupas	19	19	11	20	22	21	24	21	19,6
Armários multiuso	12	13	9	14	20	17	17	14	14,5
Sapateiras	9	10	7	16	14	12	6	4	9,8
Gaveteiros	8	6	13	10	3	5	5	5	6,9
Outros	2	3	3	2	4	2	1	2	2,4
Total	118	106	106	193	127	118	123	110	125,1

Nota. Fonte: elaborado pelo autor.

Perante os valores das MCs e dos gastos fixos totais em dez/2022, sinaliza-se uma reaproximação com os valores do PEm em dez./2019.

Para efeito comparativo, apresentam-se as equações do PEm em dez./2020 e dez/2022:

$$PEm_{jun20} = 131kp + 20gr + 14am + 16sa + 10ga + 2ou$$

$$PEm_{dez22} = 64kp + 21gr + 14am + 4as + 5ga + 2ou$$

Em que:

kp = kits prateleira

gr = guarda-roupas

am =armários multiuso

sa = sapateiras

ga = gaveteiros

ou = outros

4.5 Margem de Segurança Operacional

A margem de segurança operacional (MSO), expressa em unidades físicas, aponta a folga existente entre a quantidade de produtos vendidos no período e o respectivo ponto de equilíbrio. Na Tabela 5, observa-se a evolução da MSO de jun./2019 a dez./2022.

Em 2019, praticamente todas as linhas apresentavam MSO positiva, com exceção de itens esporádicos classificados como “outros”, os quais não possuíam folga. Durante o período pandêmico, em 2020, todas as linhas inverteram o sinal da MSO, para negativo, significando que as vendas eram insuficientes para cobrirem os custos e despesas da empresa.

Tabela 5

Margem de Segurança Operacional

Produtos	Margem de Segurança Operacional								Média
	jun/19	dez/19	jun/20	dez/20	jun/21	dez/21	jun/22	dez/22	
Guarda-roupas	5	8	-6	-10	-3	1	1	6	0,3
Armários multiuso	3	5	-5	-7	-3	1	1	3	-0,3
Outros	0	0	-2	-1	-1	0	0	0	-0,5
Sapateiras	2	3	-4	-8	-2	1	0	1	-0,9
Gaveteiros	1	2	-7	-5	-1	0	0	1	-1,1
Kit prateleiras	18	24	-33	-63	-8	5	4	18	-4,4
Total	29	42	-57	-94	-18	8	6	29	-6,9

Nota. Fonte: elaborado pelo autor.

A posição insatisfatória estendeu-se até o 1º sem/2021, ainda com MSO negativa dos produtos. Somente no 2º sem/2021 verificou-se uma recuperação parcial da empresa. Com exceção dos kits de prateleiras, os quais passaram a apresentar MSO positivas, as demais linhas situaram-se na faixa de MSO neutra com viés positivo. Em 2022 a reversão do quadro pandêmico se mostra com mais vigor, com a retomada das MSOs semelhantes ao final de 2019.

Os resultados desta pesquisa apresentam pontos de contato com outros estudos que analisaram os impactos da pandemia da Covid-19 sobre pequenas e médias empresas, particularmente no setor moveleiro e em segmentos produtivos altamente dependentes de cadeias de suprimentos globais. Estudos anteriores, como os de Ivanov et al. (2016) e Dabrowska et al. (2021), destacaram que as disrupções na cadeia de suprimentos durante períodos de crise são intensificadas pela dependência de insumos específicos, o que se confirma na presente análise. Os achados indicam que a empresa estudada sofreu uma severa redução na disponibilidade de matéria-prima, o que restringiu sua capacidade produtiva e impactou diretamente sua margem de contribuição, alinhando-se a observações feitas por Bugert e Lasch (2018) sobre a vulnerabilidade de pequenas indústrias a choques externos.

Outro ponto de convergência está na análise do comportamento das margens de lucro durante crises econômicas. Pesquisas de Swanson e Santamaria (2021) indicaram que empresas de menor porte, ao enfrentarem oscilações drásticas na demanda, geralmente recorrem a estratégias de contenção de custos que nem sempre são suficientes para impedir prejuízos. No caso analisado, verificou-se que, apesar da redução drástica do quadro de funcionários e do controle rigoroso sobre os custos fixos, a empresa ainda enfrentou períodos de margem líquida negativa, especialmente no primeiro semestre de 2020. Esse resultado corrobora com os apontamentos de Casadesus-Masanell, Horváth e Velamuri (2022) sobre o risco de estratégias defensivas excessivas que, em certos casos, podem comprometer a retomada da competitividade no longo prazo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das métricas selecionadas permitiu dimensionar o impacto da pandemia da Covid-19 no desempenho empresarial da fábrica de móveis em análise, conforme o objetivo deste trabalho.

A convergência simultânea de fatores de mercado no 1º semestre de 2020, como redução brusca da demanda, indisponibilidade parcial de insumos e inflação de custos, refletiram diretamente na política de preços e fragilização da capacidade operacional do segmento, afetando os resultados do período e culminando com o encerramento de algumas empresas.

O caso estudado espelha as dificuldades de uma pequena fábrica, cujos principais produtos comercializados concentram-se nas linhas de guarda-roupas, kits de prateleiras e armários multiuso. Complementarmente, também são produzidos alguns itens das linhas de sapateiras, gaveteiros e outros sem participação significativa.

Ao não reajustar os preços de venda ao consumidor na mesma proporção do aumento dos preços dos insumos, as margens contribuição (MC) dos produtos foram reduzidas significativamente, com maior sensibilidade para as linhas de armários multiuso e gaveteiros, as quais passaram de MC igual a 48,5% e 49,2% em dez/2019 para 12,8% e 14,0%, respectivamente, em jun./2020. A linha de guarda-roupas foi a que, proporcionalmente, apresentou menor redução da MC, migrando de 68,4% em dez/2019 para 46,9% em dez/2020. Nenhuma linha de produtos conseguiu recuperar as MCs obtidas na fase pré-pandêmica, terminando o ano de 2022 com valores significativamente inferiores.

Aliando-se à redução média de 67,1% dos itens comercializados no 1º sem./2020, o prejuízo em jun./2020 foi o mais expressivo da série histórica analisada, representando uma margem líquida equivalente a -55,1%. No final de 2020, a empresa ainda apresentava margem líquida negativa de 35,9%. Somente no 2º sem/2021 a empresa voltou a ter margem líquida positiva, ainda que modesta, apresentando um crescimento gradual até dez./2022, com registro de 12,5%. Assim, somente após cerca de 3 anos do início das medidas de combate à pandemia, a margem líquida foi recuperada em patamares semelhantes ao final de 2019.

O ponto de equilíbrio *mix* (PE_m) da empresa atravessou o período da pandemia com expressiva alteração no 1º sem./2020, principalmente devido à participação da linha de kits de prateleiras, conseguindo estabilizar os valores proporcionais no final de 2020 comparativamente ao ano de 2019.

A margem de segurança operacional das linhas de produtos, a qual apresentava pequena folga em quantidades de unidades em 2019, desequilibrou-se do 1º sem./2020 até meados de 2021, com valores negativos, ou seja, a empresa comercializou itens em volumes inferiores ao ponto de equilíbrio. Justifica-se, também por essa perspectiva, as margens líquidas negativas observadas no período pandêmico.

Assim, sob as lentes do método de custeio variável, verificou-se que as margens de contribuição dos produtos da empresa foram achatadas, não conseguindo recuperarem-se plenamente após 3 anos do início da pandemia. As demais métricas analisadas, como margem líquida, ponto de equilíbrio de vários produtos (*mix*) e margem de segurança operacional, sinalizaram que os impactos econômico-financeiros negativos foram mais sensíveis durante o ano de 2020, com gradual recuperação.

De forma geral, a empresa estudada sinaliza ter superado os momentos mais críticos decorrentes da pandemia e apresenta tendência consistente de recuperação de seu desempenho.

Destaca-se que as análises deste trabalho limitam-se ao caso estudado, não podendo ser estatisticamente generalizados, mas contribui para que pesquisas sobre o mesmo objeto possam ser desenvolvidas e comparadas, posteriormente. Assim, sugere-se para estudos futuros abordagens semelhantes em empresas de outros segmentos.

REFERÊNCIAS

- Abimóvel – Associação Brasileira das Indústrias do Mobiliário. (2022). *Conjuntura de móveis*. Recuperado de: <http://abimovel.com/wp-content/uploads/2022/12/conjuntura.pdf> Acesso em 23/nov/2023
- Andrucheche, J. R., Belli, A. P., & Gasparetto, V. (2013). Práticas de custeamento na indústria moveleira do polo de São Bento do Sul. *Congresso Brasileiro de Custos*, Uberlândia, Brasil, 20.

- Brasil – Ministério da Economia. (2020). Ministério da Economia divulga lista dos setores mais afetados pela pandemia da Covid-19 no Brasil. Recuperado de: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/noticias/2020/setembro/ministerio-da-economia-divulga-lista-dos-setores-mais-afetados-pela-pandemia-da-covid-19-no-brasil> Acesso em 17/nov2023
- Bugert, N., & Lasch, R. (2018). Supply chain disruption models: A critical review. *Logistics Research*, 11(5), 1-35.
- Casadesus-Masanell, R., Horváth, D., & Velamuri, S. R. (2022). When losing money is strategic - and when it isn't. *MIT Sloan Management Review*, 63(3), 49-55.
- Dabrowska, J., Keränen J., & Mention A. L. (2021). The emergence of community-driven platforms in response to Covid-19. *Research-Technology Management*, 64(5), 31-38.
- ECDC – European Centre for Disease Prevention and Control. (2022). How ECDC collects and processes COVID-19 data. Recuperado de: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/data-collection> Acesso em: 05/nov/23
- Eldenburg, L., & Wolcott, S. (2007). *Gestão de custos*. Rio de Janeiro: LTC.
- Emobile – Portal eletrônico de notícias do setor moveleiro. (2022). Comunicado oficial ao mercado moveleiro. Recuperado de: https://emobile.com.br/site/wp-content/uploads/2021/03/COMUNICO_DO_OFICIAL_AO_MERCADO_MOVELEIRO.pdf Acesso em: 03/nov/2023
- Flesch, V. (2011). Controladoria como suporte de gestão das indústrias moveleiras na Região Oeste de Santa Catarina. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 9(27), 79-92.
- Garcia, O. P. G., Soutes, D. O., & Garcia, E. (2016). Influência da controladoria na geração das informações para o processo de gestão de custos de indústrias moveleiras na região de Francisco Beltrão–PR. *Revista Científica Hermes*, 15, 348-365.
- Guo, Y. (2022). Enterprise management decision and financial management based on dynamic cost volume profit model. *Journal of Function Spaces*.
- Horngren, C., Sudem, G., & Stratton, W. (2004). *Contabilidade gerencial*. São Paulo: Pearson.
- Ivanov, D., A., Sokolov, B., Ivanova. (2016). Disruptions in supply chains and recovery policies: State-of-the-art review. *IFAC Papers Online*, 49(12), 1436-1444.
- Kee, R. (2007). Cost-volume-profit analysis incorporating the cost of capital. *Journal of Managerial Issues*, 19(4), 478-493.

- Koks, E., Pant, R., Thacker, S., & Hall, J. W. (2019). Understanding business disruption and economic losses due to electricity failures and flooding. *International Journal of Disaster Risk Science*, 10(4), 421-438.
- Kroth, D. C., Lopes, R. L., & Parré, J. L. (2007). A indústria moveleira da região sul do Brasil e seus impactos na economia regional: Uma análise em matriz de insumo-produto multirregional. *Ensaio FEE*, 28(2), 497-524.
- Martins, E. (2018). *Contabilidade de custos*. São Paulo: Atlas.
- Martins, E., & Rocha, W. (2010). *Métodos de custeio comparados*. São Paulo: Atlas.
- Martins, E., Miranda, G., & Diniz, J. A. (2019). *Análise didática das demonstrações contábeis* (2a ed.). São Paulo: Atlas.
- Milani Filho, M. A. F. (2022). Inflação: a causa não é o efeito. *Jornal da Unicamp*, Campinas. Recuperado de: <https://www.unicamp.br/unicamp/ju/artigos/inflacao-causa-nao-e-o-efeito> Acesso em: 02/nov/2023
- OMS – Organização Mundial da Saúde. (2023). OMS declara fim da ESPII referente à COVID-19. Recuperado de: <https://www.paho.org/pt/noticias/5-5-2023-oms-declara-fim-da-emergencia-saude-publica-importancia-internacional-referente> Acesso em: 17/nov/2023
- Petrolli, F., Pacassa, F., & Zanin, A. (2021). Utilização de custos para tomada de decisões: Um enfoque na indústria moveleira. *Revista Controladoria e Gestão*, 2(2), 432–451.
- Sampaio, R. A., Delgado, P. S., Vieira, S. L., & Mangini, E. R. (2018). Aplicação da técnica 5S como melhoria do processo produtivo em empresa moveleira. *Revista da Micro e Pequena Empresa*, 12(3), 119-134.
- Sebrae – Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. (2021). *O impacto da pandemia de coronavírus nos pequenos negócios*. São Paulo: Sebrae.
- Sebrae – Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. (2022). *Estudo de mercado – comércio e serviços: madeira e móveis planejados*. São Paulo: Sebrae.
- Silveira, R. I. M., Martins, R. S., Lopes, A. L. M., & Alves, A. F. (2013). Antecedentes da eficiência produtiva na manufatura: Experiências do setor moveleiro brasileiro. *Revista de Ciências da Administração*, 15(37), 154-169.
- Sousa, M. A., Fontana, F. B., & Boff, C. D. S. (2010). Planejamento e controle de custos: um estudo sobre as práticas adotadas por empresas industriais de Caxias do Sul-RS. *Contabilidade Vista & Revista*, 21(2), 121-151.
- Souza, M. A., & Mezzomo, F. (2012). Determinantes de custos em empresas de pequeno porte do setor moveleiro: Um estudo em empresas da Serra Gaúcha. *RC&C: Revista de Contabilidade e Controladoria*, 4(1), 131-149.

- Swanson, D., & Santamaria, L. (2021). Pandemic supply chain research: A structured literature review and bibliometric network analysis. *Logistics*, 5(1), 1-22.
- Trentin, M. G., Adamczuk, G., & De Lima, J. D. (2009). Análise de custos no setor moveleiro: Um estudo de caso em uma empresa produtora de componentes para móveis. *Encontro Nacional de Engenharia de Produção*, Salvador, Brasil, 29.
- Wernke, R. (2006). *Análise de custos e preços de venda*. São Paulo: Saraiva.
- Zhang, H., Luo, W. Q., Yang, S., & Li, J. (2023). Impact of Covid-19 on economic recovery: Empirical analysis from China and global economies. *Economic Change and Restructuring*, 56(1), 57-78.

Data de Submissão: 07/08/2024

Data de Aceite: 19/03/2025