

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

GILMAR JUNIOR SLAVIERO

**ANÁLISE DA RELAÇÃO DOS MODELOS ORGANIZACIONAIS E EXCELÊNCIA
OPERACIONAL EM UMA INDÚSTRIA MOVELEIRA**

BENTO GONÇALVES

2024

GILMAR JUNIOR SLAVIERO

**ANÁLISE DA RELAÇÃO DOS MODELOS ORGANIZACIONAIS E EXCELÊNCIA
OPERACIONAL EM UMA INDÚSTRIA MOVELEIRA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade de Caxias do Sul, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientador Prof. Dr. Gabriel Vidor

BENTO GONÇALVES

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Universidade de Caxias do Sul
Sistema de Bibliotecas UCS - Processamento Técnico

S631a Slaviero, Gilmar Junior

Análise da relação dos modelos organizacionais e excelência operacional em uma indústria moveleira [recurso eletrônico] / Gilmar Junior Slaviero. – 2024.

Dados eletrônicos.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2024.

Orientação: Gabriel Vidor.

Modo de acesso: World Wide Web

Disponível em: <https://repositorio.ucs.br>

1. Desenvolvimento organizacional. 2. Indústria de móveis. 3. Cultura organizacional. I. Vidor, Gabriel, orient. II. Título.

CDU 2. ed.: 005.591.6

Catalogação na fonte elaborada pela(o) bibliotecária(o)
Carolina Machado Quadros - CRB 10/2236

GILMAR JUNIOR SLAVIERO

**ANÁLISE DA RELAÇÃO DOS MODELOS ORGANIZACIONAIS E EXCELÊNCIA
OPERACIONAL EM UMA INDÚSTRIA MOVELEIRA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade de Caxias do Sul, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Produção.

Aprovado em 19 de agosto de 2024

Banca Examinadora

Prof. Dr. Gabriel Vidor - Orientador
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Dr. Mateus Panizzon
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Dr. Roberto Birch Gonçalves
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Dra. Miriam Borchardt
Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

RESUMO

O tema deste trabalho é a relação entre excelência operacional e modelos organizacionais em uma indústria moveleira. A excelência operacional é entendida como a busca por otimização de processos, redução de desperdícios e aprimoramento da qualidade, enquanto os modelos organizacionais são estruturas que definem como uma organização é gerida e operada. O objetivo geral deste estudo é analisar a relação entre os modelos organizacionais e a excelência operacional no contexto de uma indústria do ramo moveleiro, com foco na empresa Florense. Para atender a esse objetivo, os assuntos organizados no referencial teórico incluem: conceitos e princípios de excelência operacional, medições de excelência operacional, tipos e características de modelos organizacionais, e a inter-relação entre os modelos e a excelência operacional. O método desenvolvido foi uma pesquisa *survey*, conduzida em duas etapas principais: levantamento e compreensão dos respondentes, seguido pela análise dos dados coletados. Utilizou-se a análise fatorial exploratória para identificar fatores latentes nos dados, e a pesquisa baseou-se em um questionário aplicado aos colaboradores da empresa. Os principais resultados revelaram a existência de sete fatores chave que influenciam a excelência operacional, incluindo orientação para resultados, flexibilidade, agregação de valor nos processos, autonomia e monitoramento da qualidade, envolvimento dos colaboradores, métodos de melhoria e respeito. A análise mostrou que a Florense está em um estágio avançado de maturidade em excelência operacional, mas com áreas para melhoria. Destaca-se pontos relevantes desta pesquisa ter gerado *insights* sobre a maturidade da excelência operacional e a identificação de fatores chave, além de propor recomendações para melhoria contínua. Para estudos futuros, recomenda-se investigar a aplicação dos modelos organizacionais em outras indústrias e definição de indicadores de desempenho para verificar a evolução da excelência operacional ao longo do tempo.

Palavras-chave: Excelência operacional. Modelos organizacionais. Indústria moveleira. Medidas de maturidade.

ABSTRACT

This study explores the relationship between operational excellence and organizational models in the furniture industry. Operational excellence is defined as the pursuit of process optimization, waste reduction, and quality enhancement, while organizational models are structures that determine how an organization is managed and operates. The primary objective of this research is to analyze the relationship between organizational models and operational excellence within the context of the furniture company Florense. To achieve this objective, the theoretical framework covers: concepts and principles of operational excellence, measurements of operational excellence, types and characteristics of organizational models, and the interrelationship between these models and operational excellence. The methodology involved a survey conducted in two main stages: gathering and understanding respondents, followed by data analysis. Exploratory factor analysis was used to identify latent factors in the data, based on a questionnaire administered to the company's employees. The key findings revealed seven critical factors influencing operational excellence, including results orientation, flexibility, value addition in process, autonomy and quality monitoring, employee involvement, improvement methods, and respect. The analysis indicated that Florense is at an advanced maturity stage in operational excellence but identified areas for improvement. Significant insights include the maturity level of operational excellence and the identification of key factors, along with recommendations for continuous improvement. Limitations include the need to validate results in other contexts and sectors. Future studies should investigate the application of organizational models in other industries and define performance indicators to monitor the evolution of operational excellence over time.

Keywords: Operational excellence. Organizational models. Furniture industry. Maturity measurements.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Número de publicações por ano	16
Figura 2 - Quantidade de publicações por país.....	16
Figura 3 - Quantidade de publicações por periódico	17
Figura 4 - Níveis de maturidade da excelência operacional.....	25
Figura 5 - Cinco componentes de modelos organizacionais	26
Figura 6 - Tipos de cultura organizacional.....	27
Figura 7 - Tipos de estrutura organizacional	29
Figura 8 - Estilos de liderança organizacional.....	30
Figura 9 - Métodos de controle organizacional	32
Figura 10 - Estratégias de mudança organizacional	33
Figura 11 - Tipos de modelos organizacionais.....	34
Figura 12 - Classificação da maturidade dos modelos organizacionais de acordo com <i>framework</i> de excelência operacional.....	37
Figura 13 - Método de trabalho	40
Figura 14 - Perguntas sobre cultura organizacional	41
Figura 15 - Perguntas sobre melhoria contínua dos processos.....	41
Figura 16 - Perguntas sobre alinhamento estratégico.....	42
Figura 17 - KMO and Bartlett's test.....	45
Figura 18 - Análise de comunalidade	45
Figura 19 - Total variance explained.....	46
Figura 20 - Pattern matrix.....	47
Figura 21 - Structure matrix	48
Figura 22 - Análise de correlações	49
Figura 23 - Média das respostas para cada fator em cada um dos setores	51
Figura 24 - Média das respostas para cada fator em cada cargo	51
Figura 25 - Média das respostas para cada fator para cada grupo por tempo de empresa	52
Figura 26 - Média das respostas para cada habilitador da excelência operacional	53

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DMAIC	Define, Measure, Analyze, Improve, Control
GE	General Electric
JIT	Just-in-Time
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin
LVMH	Moët Hennessy Louis Vuitton
SPSS	Statistical Package for Social Science
TPS	Toyota Production System

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO	11
1.2	JUSTIFICATIVA	15
1.2.1	Justificativa teórica.....	15
1.2.2	Justificativa prática	18
1.3	QUESTÃO DE PESQUISA	20
1.4	OBJETIVOS	20
1.4.1	Objetivo geral.....	20
1.4.2	Objetivos específicos.....	20
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	21
2.1	EXCELÊNCIA OPERACIONAL	21
2.1.1	Conceitos.....	21
2.1.2	Princípios da excelência operacional	23
2.1.3	Medição da excelência operacional	24
2.2	MODELOS ORGANIZACIONAIS	26
2.2.1	Cultura organizacional.....	27
2.2.2	Estrutura organizacional	28
2.2.3	Estilos de liderança	30
2.2.4	Métodos de controle organizacional.....	31
2.2.5	Estratégia de mudança organizacional	32
2.2.6	Tipos de modelos organizacionais	34
2.3	RELAÇÃO ENTRE EXCELÊNCIA OPERACIONAL E MODELOS ORGANIZACIONAIS	35
3	MÉTODO	38
3.1	MÉTODO DE PESQUISA.....	38
3.2	MÉTODO DE TRABALHO	40
4	RESULTADOS	44
4.1	DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	44
4.2	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	52

4.3	IMPLICAÇÕES GERENCIAIS	54
5	CONCLUSÃO	57
	REFERÊNCIAS	59

1 INTRODUÇÃO

A excelência operacional é um conceito abrangente e fundamental no contexto empresarial, sendo percebida de diferentes formas. Ela é entendida como uma característica do modelo de condução de empresas, buscando gerar custos mais competitivos e aumentar a capacidade de resposta da organização diante das variações do mercado (WOOD JR.; CALDAS, 2007). Além disso, a excelência operacional engloba diferentes aspectos, como custo, qualidade, flexibilidade e antecipação de novas tecnologias, contribuindo para o desempenho organizacional (PAIVA; FINGER; TEIXEIRA, 2014). Para alcançar esse nível de excelência, é necessário um alto alinhamento estratégico, que envolve a definição clara dos objetivos organizacionais e a formulação de estratégias coerentes para alcançá-los (SILVA; SILVA, 2021).

Além do alinhamento estratégico, a cultura organizacional desempenha um papel fundamental na busca pela excelência operacional. A cultura é um elemento empresarial amplo, mas que pode ser entendida como o conjunto de valores, crenças e normas compartilhadas pelos membros da organização, que influencia seus comportamentos e as decisões tomadas (SAEED *et. al.*, 2021). Uma cultura organizacional orientada para a excelência operacional valoriza a melhoria contínua, a inovação, a busca por eficiência e a colaboração entre os membros da organização. O autor complementa que a cultura pode fomentar a adoção de práticas e princípios de excelência operacional em todos os níveis da organização, contribuindo para a obtenção de resultados superiores.

A melhoria contínua dos processos é outro pilar essencial da excelência operacional. Ela se refere ao processo sistemático de identificar oportunidades de aprimoramento, implementar mudanças e monitorar os resultados, visando alcançar níveis cada vez mais altos de eficiência, qualidade e satisfação dos clientes (SAEED *et. al.*, 2021). Através da melhoria contínua, a organização busca eliminar desperdícios, reduzir custos, otimizar fluxos de trabalho e aprimorar a qualidade dos produtos e serviços oferecidos. Essa busca constante por melhorias contribui para a excelência operacional e a obtenção de vantagem competitiva. Os pilares alinhamento estratégico, cultura organizacional e melhoria contínua dos processos, quando integrados e adotados de forma consistente, contribuem para o alcance da excelência operacional.

A excelência operacional é uma jornada contínua e evolutiva que depende da maturidade organizacional e de um compromisso constante com a melhoria contínua. Segundo Russey e Saloniitis (2016), alcançar a excelência operacional requer que as organizações

alcancem um alto nível de maturidade e obtenham sucesso mensurável nos pilares fundamentais: cultura, melhoria contínua dos processos e alinhamento estratégico. A jornada rumo à excelência operacional é marcada por diferentes estágios, onde cada marco alcançado representa um nível crescente de eficiência e eficácia. No estágio inicial, as organizações podem estar focadas em estabelecer uma cultura de qualidade e definir processo básicos. À medida que avançam, passam a adotar práticas e métodos mais robustos de melhoria contínua e é somente quando a organização atinge o estágio em todos os pilares inicialmente idealizado como objetivo, que se pode dizer que a excelência operacional foi alcançada.

Essa jornada em direção à excelência operacional é influenciada por diversos fatores. Esses fatores incluem a cultura organizacional, que estabelece os valores, as normas e as crenças compartilhadas dentro da empresa (CAMERON; QUINN, 2011). Além disso, a liderança é fundamental para guiar a organização rumo à excelência, estabelecendo metas claras, inspirando os colaboradores e promovendo uma cultura de aprendizado e inovação (AVOLIO; WALUMBWA; WEBER, 2009). A estrutura organizacional também é crucial, pois define a forma como as atividades são coordenadas e como as responsabilidades são distribuídas (ROBBINS; COULTER, 2017). Dessa forma, é possível verificar uma forte relação de que o modelo organizacional adotado por uma empresa influencia diretamente na jornada em busca da excelência operacional.

Existem diferentes tipos de modelos organizacionais adotados pelas empresas, que exercem um impacto significativo na busca pela excelência operacional (JANIŸIJEVIŸ, 2017). Esses modelos podem ser diferenciados com base na distribuição de poder e na dimensão organizacional dominante. No que diz respeito à distribuição de poder, há modelos organizacionais que se baseiam em uma distribuição desigual ou autoritária, enquanto outras adotam uma distribuição democrática ou igualitária. Além disso, em relação à dimensão organizacional dominante, alguns modelos se concentram na estrutura de trabalho e tarefas, enquanto outros priorizam a estrutura social, as pessoas e seus relacionamentos (JANIŸIJEVIŸ, 2017). Com base nessas características, o autor identifica quatro modelos organizacionais predominantes: autocrático, burocrático, inovador e de tarefa.

Compreender a relação entre os modelos organizacionais predominante nas empresas e a busca pela excelência operacional é de suma importância. A excelência operacional abrange o modelo de resultados idealizados em uma variedade de aspectos, como custo, qualidade, flexibilidade e adoção de novas tecnologias. Já os modelos organizacionais representam como as empresas estão organizadas para operar, e, portanto, tem uma influência significativa na velocidade e qualidade com que a excelência operacional é alcançada. Ao compreender essa

relação, é possível identificar os pontos fortes e fracos de cada abordagem, permitindo o desenvolvimento de estratégias eficazes para alcançar níveis superiores de excelência. Portanto, o objetivo deste trabalho é investigar essa relação entre modelos organizacionais e excelência operacional, fornecendo *insights* relevantes para determinar o grau de maturidade em relação a excelência operacional e aprimorar a eficiência organizacional. O estudo propõe a análise de uma empresa de grande porte do setor moveleiro, avaliando o grau de maturidade atual nos pilares fundamentais da excelência operacional, cultura, melhoria contínua dos processos e alinhamento estratégico e analisar as relações com os modelos organizacionais existentes na empresa.

Este trabalho está estruturado em cinco capítulos. No Capítulo 1, além da introdução, é abordada a contextualização, a justificativa e os objetivos, tanto geral como específicos do estudo. O Capítulo 2 é dedicado ao referencial teórico, onde são explorados conceitos como excelência operacional, modelos organizacionais e a relação entre eles. Já no Capítulo 3, é descrito o método de trabalho adotado, detalhando a pesquisa realizada e as técnicas utilizadas. O Capítulo 4 apresenta os resultados obtidos na análise da empresa moveleira, incluindo a identificação do modelo organizacional predominante, a avaliação do grau de maturidade em relação à excelência operacional e os efeitos do modelo organizacional sobre o desempenho da empresa. Por fim, no Capítulo 5, são apresentadas as conclusões do estudo, destacando as principais descobertas e fornecendo recomendações para impulsionar a busca pela excelência operacional.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Esse trabalho tem como objetivo investigar a relação entre modelos organizacionais e excelência operacional, tendo como foco de estudo o caso da Florense, uma renomada empresa do setor moveleiro. A Florense tem se destacado no mercado pela busca contínua pela excelência em suas operações, visando a otimização de processos, redução de desperdícios e aprimoramento da qualidade. Nesse contexto, essa seção pretende apresentar alguns casos práticos de aplicação de modelos de excelência operacional e buscar a compreensão mais ampla dos benefícios e desafios envolvidos na aplicação desses modelos.

O modelo de excelência operacional *Toyota Production System* (TPS) é um sistema desenvolvido e promovido pela *Toyota Motor Corporation* que busca eliminar desperdícios ocultos dentro da empresa por meio de atividades de melhoria contínua. O sucesso da Toyota com o TPS não se limita apenas às ferramentas e técnicas de melhoria contínua, mas sim a um

método abrangente de projeto e gestão de processos. O sistema enfatiza a análise científica de problemas, a solução de cada um deles e a transmissão do conhecimento adquirido para outras pessoas. A abordagem da Toyota se concentra em fazer o produto fluir de forma contínua através dos processos, agregando valor em cada etapa e utilizando um sistema puxado baseado na demanda do cliente. Além disso, a cultura do TPS promove a busca contínua pela melhoria em todas as áreas da empresa (LIKER, 2005).

O pilar fundamental do TPS é o conceito de *just-in-time* (JIT), que visa produzir no momento certo, sem gerar estoques desnecessários. O JIT envolve o fluxo contínuo de produção, o sistema puxado baseado na demanda do cliente e uma cultura de melhoria contínua. O JIT permite reduzir estoques, eliminar atividades desnecessárias e melhorar a eficiência do processo produtivo. Além disso, o TPS utiliza a automação como um dos meios para garantir um fluxo contínuo de produção. O sistema Kanban é uma das ferramentas do TPS que possibilita controlar o fluxo de materiais de forma visual e eficiente, utilizando cartões ou etiquetas para sinalizar a necessidade de reposição ou movimentação de materiais entre os postos de trabalho. O Kaizen, por sua vez, é outra ferramenta essencial do TPS e se refere à melhoria contínua de um fluxo de valor, envolvendo todas as pessoas para otimizar o desenvolvimento da empresa (LIKER, 2005).

Um outro modelo amplamente difundido e adotado pela *General Eletric* (GE) como parte de sua estratégia de negócio é o *Six Sigma* e tem como foco a melhoria contínua e a excelência operacional. A empresa busca a redução de defeitos e a maximização da qualidade em seus processos produtivos. Através da implementação do *Six Sigma*, a GE busca identificar e resolver problemas de forma sistemática, utilizando uma abordagem baseada em dados e análise estatística. A empresa utilizou a metodologia Definir, Medir, Analisar, Melhorar e Controlar (DMAIC) para orientar o processo de melhoria. A GE investe na capacitação de seus colaboradores, fornecendo treinamentos em técnicas estatísticas e promovendo uma cultura de qualidade em toda a organização (KELLER; PYZDECK 2014).

Além disso, a GE tem demonstrado a capacidade do *Six Sigma* de impulsionar a inovação e o crescimento da empresa. Através da identificação e eliminação de defeitos e variações nos processos, a GE conseguiu aumentar sua produtividade e sua vantagem competitiva. O *Six Sigma* tem sido aplicado em outros setores da GE, como serviços e logística, proporcionando melhorias significativas em termos de qualidade e eficiência. Com a implementação do *Six Sigma*, a GE reforça seu compromisso com a excelência operacional e com a busca contínua pela melhoria da qualidade em todas as suas operações (KELLER; PYZDECK 2014).

A Apple, por sua vez, adota um modelo de excelência operacional que se destaca por sua obsessão pela perfeição e pela atenção aos detalhes em todas as etapas de seus processos. Conforme Lashinsky (2012), a empresa coloca uma ênfase significativa na experiência do cliente, buscando constantemente criar produtos e serviços que superem as suas expectativas. A qualidade é um dos pilares fundamentais nesse modelo, e a Apple é conhecida por sua abordagem rigorosa no controle de qualidade, desde o *design* até a fabricação e entrega dos produtos. Além disso, a empresa adota uma estratégia de integração vertical, controlando toda a cadeia de suprimentos e produção para garantir altos padrões de qualidade e eficiência (LASHINSKY, 2012).

A cultura organizacional pode também ser protagonista de um modelo de excelência operacional, esse é o caso da empresa Zappos. Ela adota um modelo de excelência operacional baseado em uma cultura organizacional única, centrada na satisfação do cliente e na felicidade dos colaboradores. Conforme descrito por Hsieh (2010), a empresa coloca foco na direção de criar uma experiência excepcional para o cliente, buscando oferecer um atendimento de alta qualidade e superar as suas expectativas. A Zappos valoriza a transparência, a autenticidade e a honestidade em suas interações com os clientes, estabelecendo relacionamentos de longo prazo e construindo uma base de clientes leais. Além disso, a empresa promove uma cultura interna voltada para a felicidade dos colaboradores, oferecendo um ambiente de trabalho acolhedor, oportunidades de crescimento pessoal e profissional, e incentivando a criatividade e a colaboração (HSIEH, 2010).

A Nike adota um modelo de excelência operacional baseado em inovação, qualidade e sustentabilidade. Segundo Locke, Qin e Brause (2007), a empresa busca constantemente aprimorar seus processos produtivos, utilizando tecnologias avançadas e práticas inovadoras. A excelência operacional da Nike é evidente em sua capacidade de lançar produtos inovadores e atender às demandas do mercado de forma ágil e eficiente. Além disso, a empresa mantém um forte compromisso com a qualidade, aplicando rigorosos padrões em todas as etapas da cadeia de suprimentos e garantindo a satisfação dos clientes. A Nike também se destaca por sua abordagem sustentável, buscando minimizar o impacto ambiental de suas operações e promovendo práticas de produção responsáveis. O autor enfatiza que o modelo de excelência operacional da Nike reflete seu compromisso em ser uma líder global não apenas no setor esportivo, mas também em termos de inovação, qualidade e responsabilidade social e ambiental.

A Ikea adota um modelo de excelência operacional baseado na eficiência, inovação e sustentabilidade. Conforme mencionado por Grünig e Morschett (2012), a empresa é conhecida

por sua abordagem única de negócios, que se concentra em oferecer produtos de qualidade a preços acessíveis. A excelência operacional da Ikea é evidente em sua cadeia de suprimentos altamente eficiente, que envolve a otimização do transporte e a redução de custos por meio de um sistema de embalagem eficaz (GRÜNIG; MORSCHEIT, 2012). Além disso, a Ikea é reconhecida por sua capacidade de inovação, oferecendo *designs* atraentes e funcionais em seus produtos, bem como soluções inteligentes para espaços pequenos. A empresa também demonstra um forte compromisso com a sustentabilidade, procurando utilizar materiais e processos ambientalmente responsáveis, bem como promovendo a reciclagem e a utilização eficiente de recursos (GRÜNIG; MORSCHEIT, 2012). O modelo de excelência operacional da Ikea destaca-se por sua capacidade de oferecer produtos acessíveis, de qualidade e sustentáveis, tornando-a líder no setor de móveis e decoração.

A *Moët Hennessy Louis Vuitton* (LVMH) adota um modelo de excelência operacional baseado na inovação, no artesanato de alta qualidade e na gestão cuidadosa de suas marcas de luxo. Conforme destacado por Kapferer e Bastien (2012), a empresa se destaca por sua capacidade de reinventar constantemente suas marcas e produtos, atendendo às demandas em constante evolução do mercado de luxo. A excelência operacional da LVMH é evidenciada por sua atenção meticulosa aos detalhes em todos os aspectos de suas operações, desde a seleção dos materiais até a fabricação e distribuição dos produtos (KAPFERER & BASTIEN, 2012). Além disso, a empresa é reconhecida por sua estratégia de gestão de marcas, que permite que cada uma delas mantenha sua identidade única e posicionamento no mercado, ao mesmo tempo em que se beneficia das sinergias e recursos compartilhados dentro do grupo (Kapferer & Bastien, 2012). O modelo de excelência operacional da LVMH é caracterizado por sua capacidade de criar e sustentar marcas icônicas de luxo, por meio de uma combinação de inovação, artesanato de qualidade e gestão estratégica.

A Florense pode se beneficiar da implementação do Toyota Production System (TPS) para alcançar uma abordagem mais enxuta e eficiente em seus processos produtivos, utilizando princípios como *just-in-time* e *jidoka*. A adoção do modelo *Six Sigma* da GE também pode ser vantajosa para melhorar a qualidade dos produtos e otimizar os processos de produção, através da metodologia DMAIC e uma cultura de análise de dados. Além disso, a empresa pode se inspirar na abordagem inovadora da Apple, focada no *design* centrado no usuário e integração de *hardware* e *software*, assim como no atendimento ao cliente e cultura organizacional da Zappos, visando oferecer um atendimento personalizado e eficiente. A Florense também pode se espelhar na Nike para investir em pesquisa, desenvolvimento e *marketing*, enquanto adota a abordagem acessível, montagem do cliente e experiência de compra única da Ikea. Por fim, a

expertise em marcas de luxo e gestão eficaz da LVMH pode servir de inspiração para a Florense buscar a excelência em *design*, qualidade e sustentabilidade em seus móveis.

1.2 JUSTIFICATIVA

Nessa seção são apresentadas as justificativas tanto da relevância acadêmica como da relevância prática do trabalho.

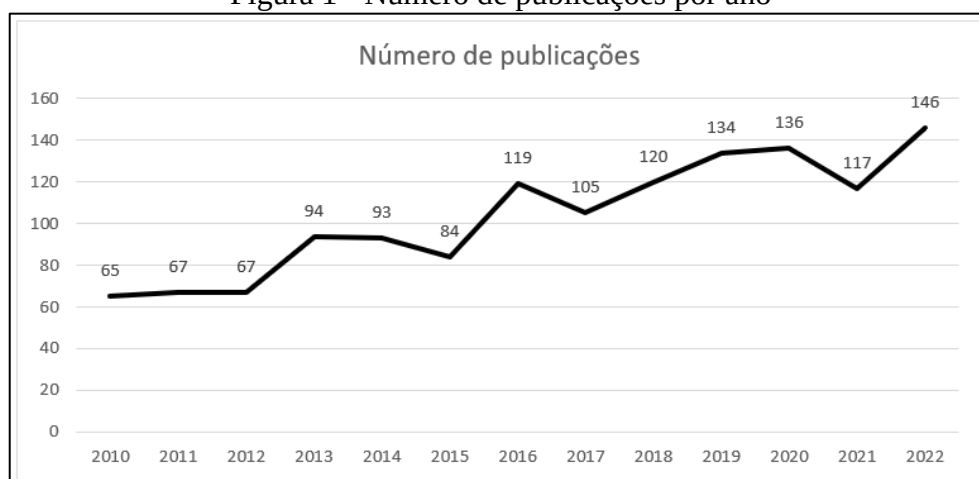
1.2.1 Justificativa teórica

A excelência operacional é um tema de amplitude e relevância significativa tanto no contexto empresarial quanto no meio acadêmico. A busca por melhores práticas e abordagens para alcançar altos níveis de eficiência, qualidade e satisfação do cliente tem sido uma preocupação constante das organizações. A implementação de abordagens consagradas, como o *Toyota Production System* e o *Six Sigma*, tem sido reconhecida como uma maneira eficaz de promover melhorias significativas nos processos de produção. Empresas renomadas, como Apple, Zappos, Nike, Toyota e General Electric, são frequentemente mencionadas como exemplos de referência na busca pela excelência operacional em diferentes setores.

No âmbito acadêmico, o interesse pela excelência operacional tem despertado a atenção de pesquisadores, resultando em uma vasta quantidade de estudos e pesquisas que contribuem para o aprimoramento do conhecimento sobre o tema. Com o intuito de identificar a relevância teórica desta abordagem foram realizadas pesquisas através de dois métodos distintos: análise não sistemática em teses, dissertações e artigos diversos, pertencentes a bases de dados diversificadas e revisão sistemática da literatura, na base de dados *Scopus*. Tal revisão sistemática se ampara nas palavras-chave: "excelência operacional" OR "*operational excellence*" OR "*operational excellence management* " e variações dos termos principais. Os resultados obtidos por meio desta análise, já a partir da seleção de artigos publicados posterior ao ano de 2010 podem ser visualizados na Figura 1.

É possível observar uma tendência crescente nas publicações relacionadas à excelência operacional e essa expansão de pesquisa reforça a importância e a relevância do tema no meio acadêmico, refletindo o interesse em compreender melhor as estratégias e práticas operacionais que impactam o desempenho organizacional. Para uma análise mais aprofundada, é relevante realizar a segmentação das publicações por país, a fim de identificar a origem dos trabalhos desenvolvidos.

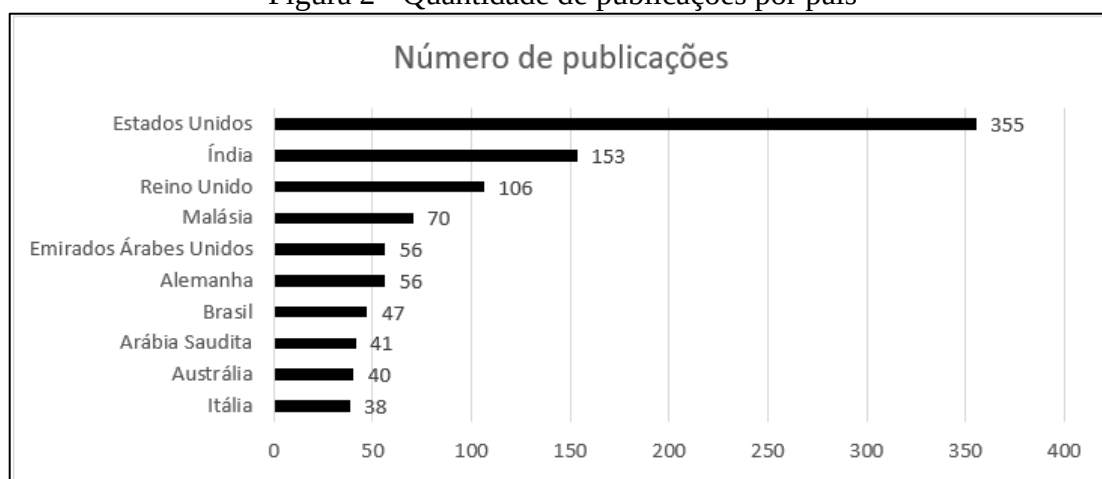
Figura 1 - Número de publicações por ano



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

A segmentação por países permite identificar as particularidades e abordagens específicas adotadas por cada região, considerando diferentes realidades e contextos culturais. Essa análise geográfica pode fornecer insights valiosos sobre como a excelência operacional é abordada em diferentes partes do mundo, considerando fatores como cultura, infraestrutura, políticas e características econômicas específicas de cada país. Os dados da quantidade de publicações, representados pelos dez países com maior relevância podem ser visualizados na Figura 2.

Figura 2 - Quantidade de publicações por país

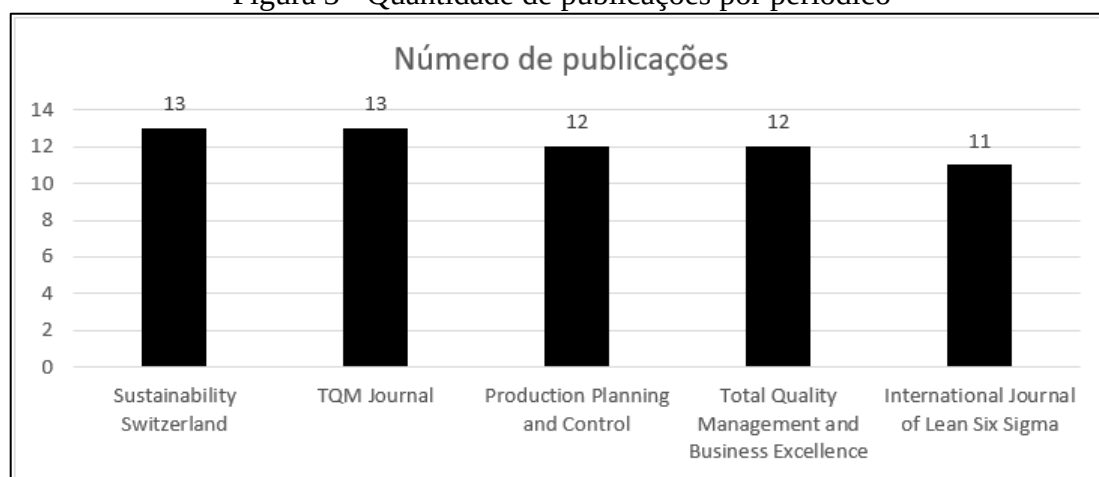


Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Além da segmentação por países, também é importante considerar a segmentação das publicações por periódicos. Diferentes periódicos possuem enfoques e abordagens distintas, e a seleção adequada dessas publicações pode influenciar a qualidade e a relevância das pesquisas

realizadas. Ao segmentar as publicações por periódicos, é possível identificar os veículos de comunicação científica mais renomados e respeitados na área de excelência operacional, garantindo a validade e a confiabilidade das informações obtidas. A quantidade de trabalhos publicados, desde 2010, por periódico pode ser visualizada na Figura 3.

Figura 3 - Quantidade de publicações por periódico



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Continuando a análise dos resultados obtidos, foi realizada a pesquisa dos vinte artigos mais relevantes relacionados ao tema da excelência operacional e foram analisados os resumos de cada um deles. A partir dessa análise, identificaram-se os principais tópicos abordados em cada artigo. Um dos principais focos dos artigos está na implementação e sustentabilidade da excelência operacional nas organizações, ressaltando a importância da definição clara do programa, revisão contínua e adaptação às mudanças internas e externas (MITCHELL, 2015; SONY, 2019; NUR CAHYO *et al.*, 2019). A liderança executiva e a equipe de direção são consideradas peças-chave nesse processo, juntamente com a cultura organizacional e a agilidade para garantir a sustentabilidade da excelência operacional (MITCHELL, 2015; Sony, 2019; NUR CAHYO *et al.*, 2019).

Outros tópicos abordados nos artigos estão relacionados à busca pela excelência operacional em diferentes indústrias e setores. Os estudos destacam a importância do gerenciamento de dados de forma inteligente e análise de possíveis riscos durante a jornada, considerando variáveis como liderança transformacional, práticas de recursos humanos e compartilhamento de conhecimento. A gestão de processos é considerada um fator crítico de sucesso para a implementação bem sucedida das práticas de excelência operacional na indústria

de manufatura (BANSAL; HANS; RATHORE, 2011; SAEED *et. al.*, 2020; WAHAB; ISMAIL; MUHAYIDDIN, 2020, BADITHELA; AL-HADDADI, 2019).

Além disso, os artigos enfatizam a importância da evolução para um ambiente de negócios em tempo real, por meio da integração de sistemas e busca por excelência no controle e gerenciamento de ativos. A cultura organizacional e a capacidade de lidar com mudanças são essenciais para a sustentabilidade da excelência operacional a longo prazo. Os estudos também apontam a necessidade de desenvolver uma teoria mais robusta da excelência operacional, com base em leis e fundamentos sólidos, para orientar a gestão e promover a aprendizagem e inovação nas organizações (MARTIN, 2015; GÓLCHER-BARGUIL; NADEEM; GARZA-REYES, 2019; FOUND *et. al.*, 2018).

Além disso, é abordada a relação entre a gestão da mudança e a excelência operacional, identificando fatores como estrutura organizacional, estratégia operacional, liderança transformacional e práticas de recursos humanos como influentes nesse processo (AHMAD *et. al.*, 2018). Outro tema presente nos estudos é a integração de operações como ferramenta para alcançar a excelência operacional no setor de petróleo e gás, com foco na melhoria do monitoramento de condições, manutenção de ativos e otimização da produção (TASMIN *et. al.*, 2019).

A temática da excelência operacional revela-se altamente importante em todos os estudos analisados, como evidenciado nos tópicos abordados. No entanto, é importante destacar que, na análise dos artigos mais relevantes relacionados ao tema, não foram encontradas evidências diretas da relação da excelência operacional com modelos organizacionais. Embora tenham sido mencionados alguns componentes que compõem um modelo organizacional, como cultura, liderança, estrutura organizacional e estratégia, a ausência de uma abordagem mais aprofundada nesse sentido ressalta a necessidade de uma pesquisa com essa finalidade. Com isso, essa pesquisa se torna importante como forma de explorar a conexão e a forma como os modelos organizacionais podem impactar a excelência operacional nas organizações.

1.2.2 Justificativa prática

Empresas estabelecidas, que já possuem diversos anos de existência, buscam se manter perenes e desejam assegurar sua longevidade no mercado. Na empresa onde este estudo é realizado não é diferente. Trata-se de uma empresa fundada em 1953, com gestão familiar, que busca assegurar a sustentabilidade e transição para a 4ª geração. Dessa forma, é crucial adotar práticas e processos sustentáveis, eficientes e assegurar um ambiente de trabalho adequado. A

investigação da relação entre modelos organizacionais e a excelência operacional é, portanto, de extrema relevância, e alguns fatores específicos demonstram isso.

Primeiro, para uma empresa que aspira ser perene, a sustentabilidade operacional é fundamental. Modelos organizacionais eficientes são essenciais para criar processos robustos e flexíveis que possam resistir às variações do mercado e às mudanças tecnológicas. Investigando essa relação, a empresa pode identificar práticas e estruturas que promovem uma operação resiliente, capaz de se adaptar rapidamente a novos desafios e oportunidades, garantindo sua sobrevivência e crescimento contínuo ao longo dos anos.

Segundo, a excelência operacional não é um estado estático, mas um processo dinâmico de melhoria contínua. Entender como diferentes modelos organizacionais influenciam essa excelência permite à empresa implementar sistemas que incentivam a inovação constante e a evolução de suas práticas. Isso é crucial para manter a competitividade e a relevância no mercado, permitindo que a empresa não apenas sobreviva, mas prospere ao longo do tempo. A investigação pode revelar *insights* valiosos sobre como estruturar a organização para fomentar uma cultura de inovação e agilidade.

Terceiro, a investigação ajuda a alinhar os modelos organizacionais com a cultura e os objetivos estratégicos da empresa. Empresas duradouras precisam de uma cultura forte que promova valores como a colaboração, a responsabilidade e a busca pela excelência. Ao entender a relação entre os modelos organizacionais e a excelência operacional, a empresa pode ajustar suas estruturas e práticas para garantir que todos os níveis da organização estejam alinhados com seus objetivos de longo prazo, criando um ambiente coeso e direcionado.

Por fim, modelos organizacionais eficazes são fundamentais para atrair, reter e engajar bons colaboradores. A excelência operacional depende, em grande parte, do comprometimento e da capacidade dos colaboradores. Investigando essa relação, a empresa pode identificar as melhores práticas para desenvolver uma força de trabalho competente e motivada, capaz de impulsionar a empresa para frente. A investigação pode mostrar como criar ambientes de trabalho que valorizem a autonomia, a participação ativa e o desenvolvimento contínuo dos colaboradores, fatores críticos para o sucesso a longo prazo.

Investigar a relação entre modelos organizacionais e a excelência operacional fornece uma base sólida para que a empresa construa uma estrutura robusta, adaptável e eficiente, capaz de suportar os desafios do tempo. Essa investigação é essencial para desenvolver estratégias que assegurem a longevidade, a relevância e a competitividade da empresa, permitindo que ela se mantenha próspera e inovadora. Com essa pesquisa, a empresa pode dispor de um diagnóstico preciso, o que possibilita a formulação de um plano de ação eficaz.

1.3 QUESTÃO DE PESQUISA

Tendo por base as discussões apresentadas anteriormente, esse trabalho tem como questão de pesquisa: Quais as relações da excelência operacional e os modelos organizacionais?

1.4 OBJETIVOS

Nessa seção são apresentados os objetivos geral e específico do trabalho.

1.4.1 Objetivo geral

O objetivo do trabalho é analisar a relação entre os modelos organizacionais e a excelência operacional no contexto de uma indústria moveleira.

1.4.2 Objetivos específicos

Do objetivo geral derivam-se os específicos como sendo:

- a) medir a aderência da empresa estudada ao conceito da excelência operacional e modelos organizacionais;
- b) propor recomendações e estratégias para melhorar a excelência operacional da empresa estudada.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo tem como objetivo apresentar a base teórica para estruturação e desenvolvimento do trabalho, sendo apresentados conceitos de excelência operacional, modelos organizacionais e relação entre os modelos organizacionais e excelência operacional.

2.1 EXCELÊNCIA OPERACIONAL

A excelência operacional é um conceito que se refere à realização de trabalhos que garantam a entrega dos pedidos dos clientes no prazo e com a qualidade e custo planejados (DUGGAN, 2012). Conforme o autor, excelência operacional é um termo definido frequentemente de maneiras diferentes e entre as mais comuns estão a capacidade de gerir processos de criação de valor sem desperdício, fazendo melhor que a concorrência ou então obter o melhor que uma operação possa ser. Vale ressaltar que mesmo que uma operação esteja entregando todos os produtos no prazo, com qualidade perfeita e custo abaixo do planejado ela pode não ter atingido seu melhor desempenho, isso porque para chegar nesse estágio ela pode estar exigindo a utilização excessiva de recursos, como exemplo, uma gestão dedicada à operação que impede que os gestores possam se dedicar a outras atividades importantes.

Portanto, excelência operacional tem forte relação com o lado operacional de um negócio e como ele pode suportar o crescimento da organização, ou seja, como as operações podem influenciar a participação no mercado atual, a entrada em novos mercados, capacidade de adaptação em relação as mudanças do mercado e manter o negócio a frente da concorrência, sempre gerando valores sustentável para o acionista.

2.1.1 Conceitos

O conceito de excelência operacional se originou nos trabalhos de Edwards Deming, após a Segunda Guerra Mundial, nas indústrias japonesas (SAEED *et. al.*, 2021). Os autores enfatizam a importância do estabelecimento de melhores práticas e procedimentos como um padrão e treinamentos dos colaboradores. A excelência operacional tem sido abordada por diferentes autores sob diferentes perspectivas, como o *lean manufacturing*, a trilogia de Juran e a teoria da qualidade total. Duggan (2012) argumenta que a excelência operacional é alcançada através do fluxo de valor contínuo até o cliente e toda vez que um fluxo é interrompido, revela a existência de problemas. Para estabelecer um fluxo robusto, é necessário

projetar processos que permitam a introdução de um conceito denominado pelo autor como negócios em movimento. Isso significa que a organização deve estar preparada para agir rapidamente quando surgirem problemas, a fim de manter o fluxo de valor contínuo.

O *design* estático contempla o projeto de instalações e equipamentos, enquanto o *design* dinâmico considera como o processo funcionará quando estiver em movimento, o que pode impactar a lucratividade e crescimento do negócio. É necessário projetar o desempenho da operação e garantir que a operação seja executada de acordo com as especificações do projeto para obter melhorias significativas. Para a construção de um fluxo robusto de ponta a ponta, o autor sugere que é preciso obter o engajamento dos trabalhadores de cada fluxo, além de garantir que eles estejam treinados para resolver os problemas que vierem a aparecer. O papel da liderança é fundamental para o sucesso das empresas nesse processo de busca pela excelência operacional.

A criação de uma cultura de melhoria contínua é importante para eliminar desperdícios e melhorar a eficiência, mas é preciso definir um destino e fornecer um roteiro para alcançá-la e é justamente esse o ponto que difere a excelência operacional da melhoria contínua. Enquanto a melhoria é um processo que visa aprimorar gradualmente um processo, produto ou serviço, a excelência operacional é um estado em que todos os processos são executados com máxima eficiência possível, portanto a melhoria contínua é um meio para alcançar a excelência operacional. Como ponto de partida, é necessário projetar o desempenho da operação para que possamos entender de fato o cenário de máxima eficiência e então garantir que a operação seja executada de acordo com as especificações, através da resolução dos problemas que causam a interrupção dos fluxos.

O autor relata que embora muitas empresas estejam trabalhando na eliminação de desperdícios para aumentar a produtividade e eficiência, algumas empresas conseguem saltar para a excelência operacional, alcançando melhores resultados em um curto espaço de tempo. Essas empresas são capazes de responder a nove perguntas difíceis sobre seus esforços de melhoria contínua, o que permite que elas enxerguem o que precisa ser feito para alcançar a excelência operacional. As perguntas citadas pelo autor têm o poder de mudar a mentalidade dos funcionários, criando uma compreensão comum e uma visão compartilhada para transformar a cultura da empresa:

- a) por que fazemos melhoria contínua?
- b) qual é a melhor maneira de melhorar?
- c) como sabemos onde melhorar?
- d) por que nos esforçamos para criar fluxo?

- e) o que causa a morte do fluxo?
- f) como seria o chão de fábrica se fizéssemos tudo certo?
- g) como seria o escritório se fizéssemos tudo certo?
- h) como seria a cadeia de suprimentos se fizéssemos tudo certo?
- i) onde nossa jornada de melhoria contínua nos levará?

As respostas para essas perguntas são a chave no processo de excelência operacional, pois fornecem informações suficientes para que cada funcionário entenda verdadeiramente a forma como a empresa pretende atuar e não apenas melhorar continuamente.

2.1.2 Princípios da excelência operacional

Duggan (2012) apresenta oito princípios que podem ser aplicados em toda a organização para alcançar a excelência operacional:

- a) projetar fluxos de valor enxutos;
- b) fazer fluir os fluxos de valor enxutos;
- c) tornar o fluxo visual;
- d) criar um trabalho padrão para o fluxo;
- e) tornar visual o fluxo anormal;
- f) criar trabalho padrão para o fluxo anormal;
- g) fazer com que os funcionários do fluxo melhorem o fluxo;
- h) realizar atividades ofensivas.

O primeiro princípio é projetar fluxos de valor enxutos, que envolve mapear o fluxo de valor do produto ou serviço desde o recebimento do pedido até a entrega e projetá-lo de forma detalhada e profunda para criar e apoiar a excelência operacional. O segundo princípio é fazer fluir os fluxos de valor enxutos, que envolve implementar um fluxo enxuto na prática, com treinamento para os funcionários e estratégias que para que não necessite de gerenciamento constante. O terceiro princípio é tornar o fluxo visual, que envolve tornar o fluxo do processo visível e utilizar indicadores para acompanhamento. O quarto princípio é criar um trabalho padrão para o fluxo, onde o intuito é garantir que os operadores possam realizar uma quantidade específica de trabalho em um tempo pré definido seguindo um método prescrito.

O quinto princípio é tornar visual o fluxo anormal para que possa ser corrigido e evitar que ocorra novamente e uma atividade chave nesse estágio é definir o que é fluxo normal e anormal. O sexto princípio, criar trabalho padrão para o fluxo anormal, é essencial na jornada

de excelência operacional, pois até que um fluxo atinja o estado de excelência, diversas anormalidades são identificadas, e o que fazer para lidar com essas situações e buscando evitar a necessidade da ação gerencial é um ponto importante. O sétimo princípio, fazer com que os funcionários do fluxo melhorem o fluxo parte do pressuposto de um fluxo já tenha sido estabelecido, com a criação de padrões de trabalho e visualização clara do processo, permitindo com que cada colaborador saiba como está conectado ao processo e ao cliente. Por fim, o oitavo princípio, realizar atividades ofensivas, se concentra nas atividades de crescimento do negócio, atividades chave que os gerentes devem executar, sendo que a inovação é a mais conhecida. O objetivo é aplicar esses oito princípios em toda a organização para alcançar a excelência operacional.

Por fim, o autor destaca que é importante ter comprometimento de longo prazo da liderança da organização para alcançar a excelência operacional. A liderança deve se comprometer em criar uma cultura de melhoria contínua e implementar os princípios.

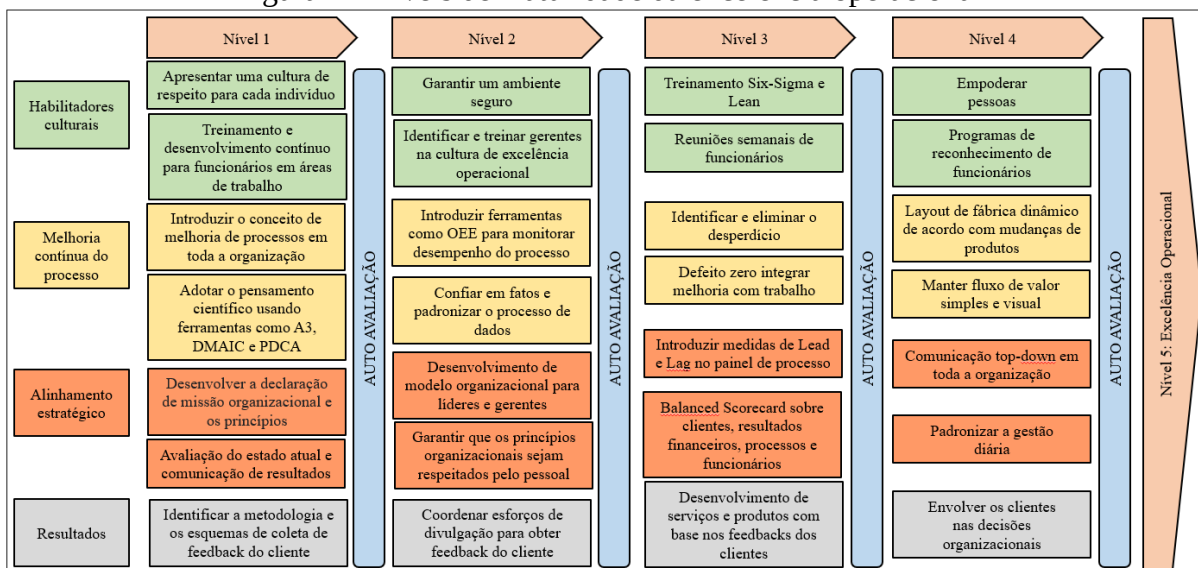
2.1.3 Medição da excelência operacional

Saeed *et. al.* (2021) argumentam que embora existam várias estruturas conceituais sobre o tema, há poucos estudos que abordam uma escala para medir a excelência operacional e que possa ser aplicada a qualquer tipo de indústria. Em seu estudo, os autores desenvolveram um modelo para avaliar a excelência operacional nas organizações baseados em três dimensões: cultura, melhoria contínua de processos e alinhamento estratégico, contemplando vinte e três itens de validação, sendo que cada um recebeu um peso de acordo com a análise fatorial de entrevistas realizadas com especialistas. A geração desses itens da escala envolveu uma revisão detalhada da literatura, especialmente dos princípios de excelência operacional introduzido pelo *Shingo Institute*, que se baseia nos critérios pelos quais as principais organizações na Europa e América se qualificam para o prêmio Shingo, que reconhece as empresas que seguem as melhores práticas e princípios para operações sustentáveis de seus processos. Os resultados desse estudo mostram que a escala desenvolvida pode ser usada para avaliar a implementação de práticas de excelência operacional e promover melhorias nas organizações.

Nesse mesmo sentido, Rusey e Salonitis (2016) desenvolveram em seu trabalho um *framework* de avaliação para medir a excelência operacional de uma organização, complementando os princípios do *Shingo Institute* com outras ferramentas de avaliação existentes, tais como: *European Foundation for Quality Management Assessment*, *Malcom Baldrige National Quality Award*, *Kobayashi 20 Keys Assessment Areas*, *Lean Enterprise Self-*

Assessment, *Rapid Plant Assessment* e *Good-to-Great Assessment*. Para cada uma das dimensões, os autores desenvolveram quatro níveis de maturidade, que pode ser observado na Figura 4.

Figura 4 - Níveis de maturidade da excelência operacional



Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de Rusey e Salonitis (2016)

Gólcher-Barguil, Nadeem e Garza-Reyes (2019) por sua vez, propõem a medição de indicadores de rentabilidade de excelência operacional como forma de medir os benefícios financeiros da busca por excelência operacional nas indústrias de manufatura. Em seu estudo, os indicadores propostos visam isolar o impacto das flutuações da demanda, que ocorrem devido a variação de preços de matérias primas, *mix* de produção ou por custos diretos e indiretos e identificar claramente o retorno das estratégias e iniciativas de excelência operacional por meio da análise de custo benefício. Para atingir esse objetivo, os indicadores propostos pelos autores visam estabelecer o retorno da excelência operacional do ponto de vista de cada componente do custo de fabricação:

- consumo de energia;
- uso de mão de obra direta;
- perda de matéria prima;
- perda de material de embalagem;
- tempo extra de mão de obra de manutenção;
- peças de reposição de manutenção.

Já Antony e Bhattacharyya (2010) sugerem um modelo conceitual para medir o desempenho organizacional e a excelência operacional em pequenas e médias empresas. O

modelo apresenta sete variáveis de medição e os autores medem a capacidade que uma das variáveis tem de afetar ou influenciar outras variáveis de desempenho em uma organização. As dimensões de desempenho incluem:

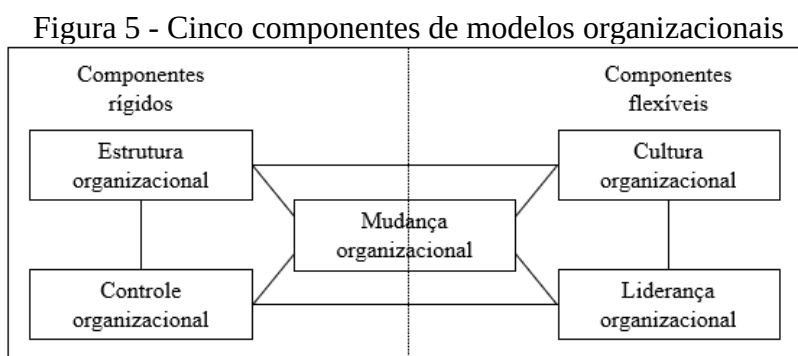
- a) criatividade;
- b) inovação;
- c) produtividade;
- d) eficiência;
- e) efetividade;
- f) competitividade;
- g) lucratividade.

Os autores destacam a importância da inovação para sustentar e melhorar o desempenho organizacional e que a criatividade é um fator que afeta a inovação.

2.2 MODELOS ORGANIZACIONAIS

Segundo Janiýijevijý (2017), modelos organizacionais é o nome dado as configurações de componentes internos que cada empresa utiliza para operar, com intuito de se adaptar as contingências do ambiente externo (tecnologia, legislação, tamanho e maturidade, estratégia competitiva, entre outras). O autor complementa que diversos estudos tem tentado identificar modelos típicos, porém esse é um desafio, uma vez que cada organização possui suas particularidades. Dessa forma, a análise individual de cada um dos componentes transmite um maior entendimento sobre o modelo organizacional que cada empresa utiliza para operar.

Os modelos organizacionais são formados a partir de cinco componentes: cultura organizacional, estrutura organizacional, estilos de liderança, métodos de controle organizacional e estratégia de mudança organizacional, sendo que a interligação entre os componentes pode ser observada na Figura 5 (JANIÝIJEVIÝ, 2017).

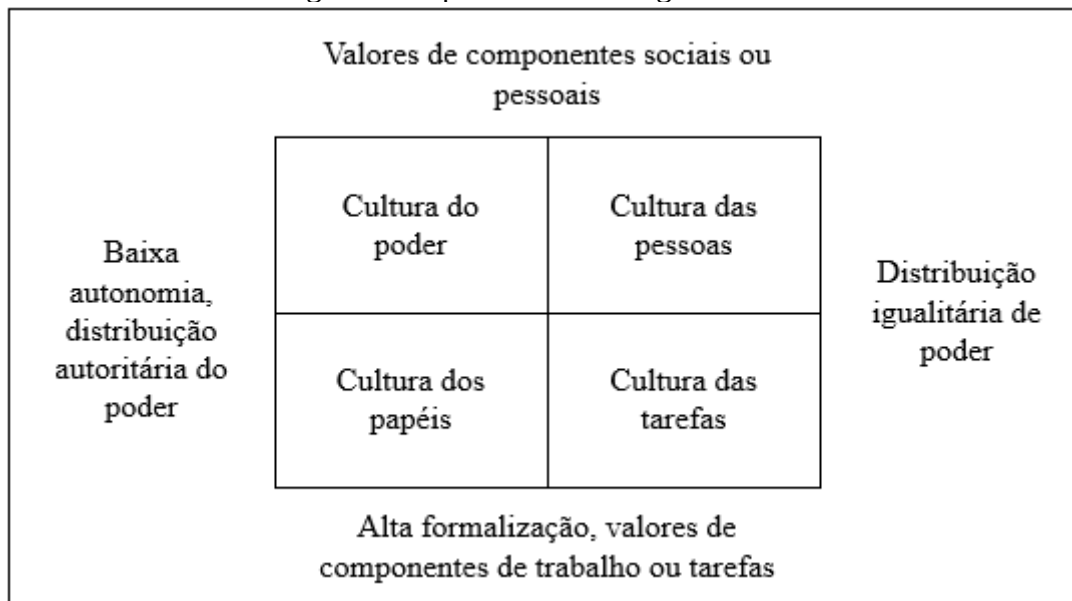


Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de Janiýijevijý (2017)

2.2.1 Cultura organizacional

Cultura organizacional tem sido um tema importante para muitos estudiosos, havendo assim distinções na literatura acerca de como deve ser observada e medida. Wu e Peng (2009) aceitam a definição de que a cultura organizacional é um sistema de suposições, valores, normas e atitudes inventadas, descobertas ou desenvolvidas por um determinado grupo ao longo do tempo e que tem funcionado bem o suficiente para ser considerado válido e ensinado a novos membros. Janiýjjeviý (2017) classifica esses sistemas em quatro tipos de cultura que são encontrados com maior frequência nas organizações: cultura do poder, cultura dos papéis, cultura das tarefas e cultura das pessoas. O autor acrescenta que essa classificação pode ser feita a partir da análise de duas dimensões: distribuição de poder e foco predominante. A distribuição de poder pode ser centralizada ou descentralizada entre as camadas hierárquicas da empresa, já o foco predominante pode ser nas relações sociais e pessoas ou então na execução e divisão de tarefas. O arranjo dos tipos de cultura de acordo com as respectivas dimensões pode ser observado na Figura 6.

Figura 6 - Tipos de cultura organizacional



Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de Janiýjjeviý (2017)

A cultura do poder se refere aquelas organizações onde o poder está concentrado no topo dela. Conforme Janiýjjeviý (2017), esse tipo de organização simboliza a metáfora de uma família liderada pelo pai, o qual centraliza o poder e toma a maior parte das decisões. A relação entre as pessoas nesse tipo de cultura tem prioridade sobre as tarefas que devem ser executadas

e o poder do líder pode ser proveniente do controle de algum recurso (por exemplo, dinheiro, informação) ou seu carisma pessoal (DRAŠKOVIĆ; KRSTIĆ; TRBOVIĆ, 2018). A cultura dos papéis, por sua vez, prioriza a divisão das tarefas, sendo que a relação entre as pessoas fica em segundo plano e geralmente quem está no topo da hierarquia organizacional prescreve as regras a serem seguidas (JANIŸIJEVIŸ, 2017). Conforme Drašković, Krstić e Trbović (2018), esse tipo de cultura é dominada por regras e procedimentos burocráticos, ao mesmo tempo que as decisões tomadas tem como base a lógica e a razão, com intenção de fornecer segurança e previsibilidade no trabalho.

Outro tipo de cultura organizacional é a que valoriza os resultados conquistados, competência, criatividade, realizações e mudanças, sendo que JaniŸijeviŸ (2017) nomeou ela como cultura das tarefas. O foco predominante, como o próprio nome sugere, é nas tarefas, e nesse ambiente a tomada de decisão é independente, onde o especialista de cada assunto possui autonomia para isso, caracterizando assim a descentralização do poder. De acordo com JaniŸijeviŸ, NikŸevic e VasiŸ (2018), nesse tipo de cultura predominam valores como autonomia, competência, realização e flexibilidade. Por fim, a cultura das pessoas é aquela que, conforme JaniŸijeviŸ (2017) tem o crescimento individual como valor mais elevado e a organização é vista como mero contexto para a realização pessoal. É um tipo de cultura considerada como democrática, onde são consultados diversos pontos de vista, pois o pressuposto desse tipo de organização é que ela existe por causa de seus membros e o envolvimento dos funcionários é necessário (JANIŸIJEVIŸ; NIKŸEVIC; VASIŸ, 2018).

2.2.2 Estrutura organizacional

Estrutura organizacional reflete o desenho formal de funções e mecanismos administrativos para controlar e integrar atividades de trabalho e fluxos de recursos. Mintzberg (1979), divide as estruturas organizacionais em quatro modelos: simples, burocrático, profissional e adocrático. JaniŸijeviŸ (2017) descreve duas dimensões que diferenciam cada um desses modelos. A primeira é o nível de centralização na tomada de decisões, que pode ser alto ou baixo. Já a segunda dimensão é o grau de formalização estrutural, ou seja, existência de procedimentos padrão, que pode ser alta ou baixa.

O modelo simples é aquele que, conforme JaniŸijeviŸ (2017), o líder toma todas as decisões e os funcionários apenas executam. É um ambiente com poucas regras e procedimentos, o que permite alta flexibilidade, porém, ao mesmo tempo é considerado ineficiente. O modelo burocrático, por sua vez, é encontrado em empresas cujo os processos

são executados de acordo com regras pré-estabelecidas. Nesse ambiente há alta formalização, muitos níveis hierárquicos e pouca participação dos funcionários na tomada de decisão (JANIŸIJEVIŸ, 2017). Outro nome dado para esse modelo é de estrutura mecanicista, onde além da tomada de decisão ser centralizada, há um controle rígido sobre o fluxo de trabalho, buscando analisar a aderência as regras e procedimentos estabelecidos (SU; CHEN; WANG, 2018).

Uma estrutura organizacional em que os funcionários desempenham papel chave na execução das tarefas, com autonomia para tomada de decisão, mas que ao mesmo tempo devem lidar com problemas seguindo procedimentos já estabelecidos é denominado modelo profissional. Su, Chen e Wang (2018) nomeiam esse tipo de estrutura como orgânica, onde há espaço para comunicações abertas, bem como adaptabilidade e flexibilidade organizacional. Apresentando características similares, o modelo adocrático não apresenta características de tantos procedimentos para serem seguidos, deixando em aberto para que cada funcionário possa resolver os problemas da sua própria maneira (JANIŸIJEVIŸ, 2017).

Um outro tipo de estrutura organizacional tem ganhado relevância em função das frequentes mudanças nos ambientes de trabalho, o modelo de organização ambidestra. Nessa estrutura organizacional, são criadas novas unidades com processos, culturas e objetivos únicos, com o objetivo de absorver inovações em estágios iniciais (GÜRKAN; TÜKELTÜRK, 2017). Os autores relatam ainda que essas estruturas permanecem ligadas a uma organização principal maior e são responsáveis por avaliar e direcionar oportunidades de crescimento do negócio. Os tipos de estrutura organizacional separados de acordo com as dimensões que caracterizam cada um deles podem ser observados na Figura 7.

Figura 7 - Tipos de estrutura organizacional

		Baixa formalização			
Alta centralização		Estrutura organizacional de modelo simples	Estrutura organizacional adocrática ou ambidestra		Baixa centralização
		Estrutura organizacional burocrática ou mecanicista	Estrutura organizacional profissional ou orgânica		
		Alta formalização			

Fonte: Adaptado de JaniŸijeviyŸ (2017), Gürkan e Tükeltürk (2017), Su; Chen; Wang (2018)

2.2.3 Estilos de liderança

Ao longo do tempo, liderança tem sido um assunto amplamente explorado na literatura. Conforme Hai, Van e Thi (2021), o trabalho de um líder vai além de liderar, mas abrange a inspiração e motivação dos seus funcionários na direção certa para responder aos desafios e superar obstáculos. Como os desafios e obstáculos de cada negócio variam, estilos diferentes de liderar são encontrados nas organizações. Likert (1979) identificou quatro estilos principais de liderança em seu estudo: autoritário explorador, autoritário benevolente, participativo e democrático. Segundo o autor, os estilos se diferenciam de acordo com o grau em que os funcionários participam da tomada de decisão e a orientação do líder, se é voltada majoritariamente para pessoas ou para tarefas.

Considerando que os estilos de liderança se diferenciam pelo grau em que os líderes tomam decisões de forma autônoma ou permitem que os funcionários participem da tomada de decisão e de acordo com o esforço que é feito pelo líder para atingir metas, se por meio de componentes formais (execução de tarefas) ou informais (relacionamento), Janiýijevijý (2017) identifica quatro tipos de lideranças. Os estilos de liderança divididos de acordo com as dimensões podem ser observados na Figura 8.

Figura 8 - Estilos de liderança organizacional

Orientação para pessoas e relações		
Baixa participação	Liderança autoritária com orientação para pessoas	Liderança participativa com orientação para pessoas
	Liderança autoritária com orientação para tarefas	Liderança participativa com orientação para tarefas
Orientação para trabalho ou tarefas		
		Alta participação

Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de Janiýijevijý (2017)

Conforme Ahmad Bodla (2019), uma liderança autoritária ocorre quando um líder mantém controle total sobre os funcionários e espera obediência absoluta, além de alcançar a eficiência operacional através da imposição de poder. Janiýijevijý (2017) divide esse estilo de

liderança em duas categorias, o líder autoritário orientado para pessoas e líder autoritário orientado para tarefas. O líder autoritário e orientado para pessoas é aquele que toma a maior parte das decisões sozinho, mas para implementar, depende da sua capacidade de influenciar as demais pessoas, o que exige uma competência elevada na gestão de pessoas (JANIŸIJEVIŸ, 2017). Já o líder autoritário e orientado para tarefas é descrito pelo autor como aquele que, além de tomar as decisões sozinho, foca nos procedimentos existentes para ser a base da implementação.

Por outro lado, são encontrados os estilos de liderança que buscam ter o maior número de pessoas possível na tomada de decisão, líder participativo ou transacional e o líder democrático ou transformacional (JANIŸIJEVIŸ, 2017). O estilo de liderança transformacional considera os valores dos funcionários importantes, ao mesmo tempo que os motivam através do reconhecimento de suas tarefas para o desempenho da organização. O estilo de liderança transacional é considerado como aquele que utiliza vários incentivos para trocar pelos resultados necessários, deixa claro a recompensa. É uma forma de liderar interativa e orientada para as tarefas, mas que exige a percepção de quais incentivos os funcionários valorizam (XIE *et. al.*, 2018).

2.2.4 Métodos de controle organizacional

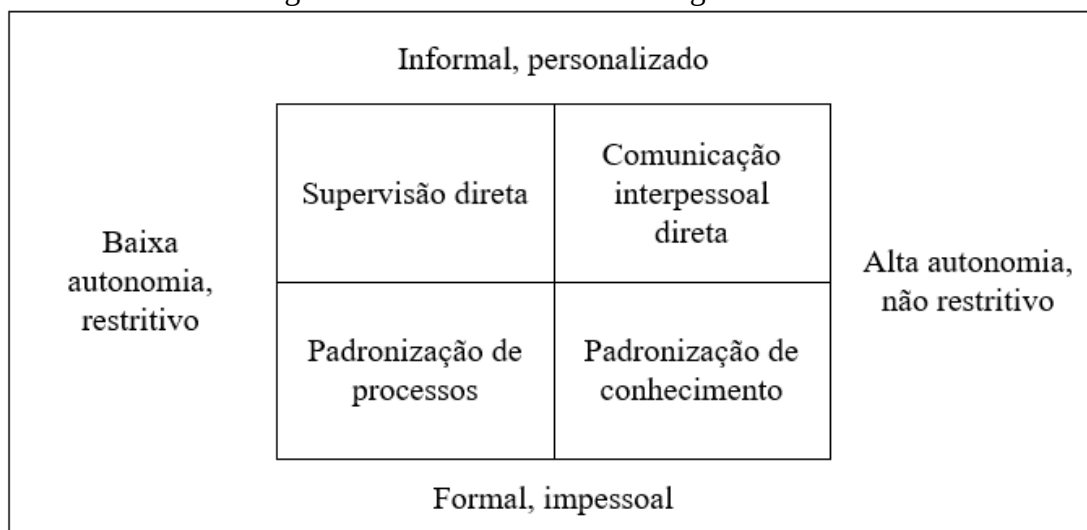
Em uma organização, é necessário controlar o comportamento dos membros, uma vez que ela é um sistema de ações coletivas e objetivos mútuos (JANIŸIJEVIŸ, 2017). Rios (2015) menciona que os sistemas de controle organizacional podem ser compostos por uma série de normas e práticas que transmitem a maneira como os indivíduos em vários níveis da organização devem se comportar para atingir os objetivos e obter um desempenho satisfatório. Conforme Mintzberg (1979), alguns mecanismos de controle básicos podem ser encontrados nas organizações, como:

- a) controle de processo: os funcionários seguem normas ou procedimentos de como o trabalho deve ser realizado;
- b) controle de comportamento: padronização de conhecimentos e habilidades, a entrada do processo é prescrita, mas não a execução em si. O autor cita médicos e advogados como exemplo desse tipo de controle;
- c) método informal de controle: através da comunicação interpessoal.

JaniŸijeviy (2017) propõe duas dimensões para classificar os métodos de controle organizacional. A primeira se refere ao grau de restrição ou autonomia que o método de controle

permite, podendo ser baixa autonomia e restritivo ou alta autonomia e não restritivo. Já a segunda dimensão é o grau de formalização do controle, alternando entre informal e formal. A Figura 9 apresenta os métodos de controle organizacional.

Figura 9 - Métodos de controle organizacional



Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de Janiřijeviř (2017)

Um método de controle restritivo é considerado quando há padronização de processos e supervisão direta para avaliar se os métodos estão sendo seguidos, já o controle não restritivo permite maior autonomia, deixando espaço para que o funcionário possa selecionar a forma de trabalho. Método de controle formal é aquele em que normas, instruções de trabalhos são a base para a realização de um processo, enquanto no controle informal a prioridade está no comportamento das pessoas (JANIŘIJEVIŘ, 2017).

Para Rios (2015), métodos de controle formais são encontrados caso alguns pressupostos são válidos. Primeiro existe um padrão que corresponde ao cumprimento eficaz e eficiente das atividades realizadas, e segundo, a atividade pode ser medida. Quando os processos são desconhecidos e os resultados indeterminados, o controle informal é mais comum, uma vez que a supervisão direta e empírica é o meio para controlar tarefas e comportamentos.

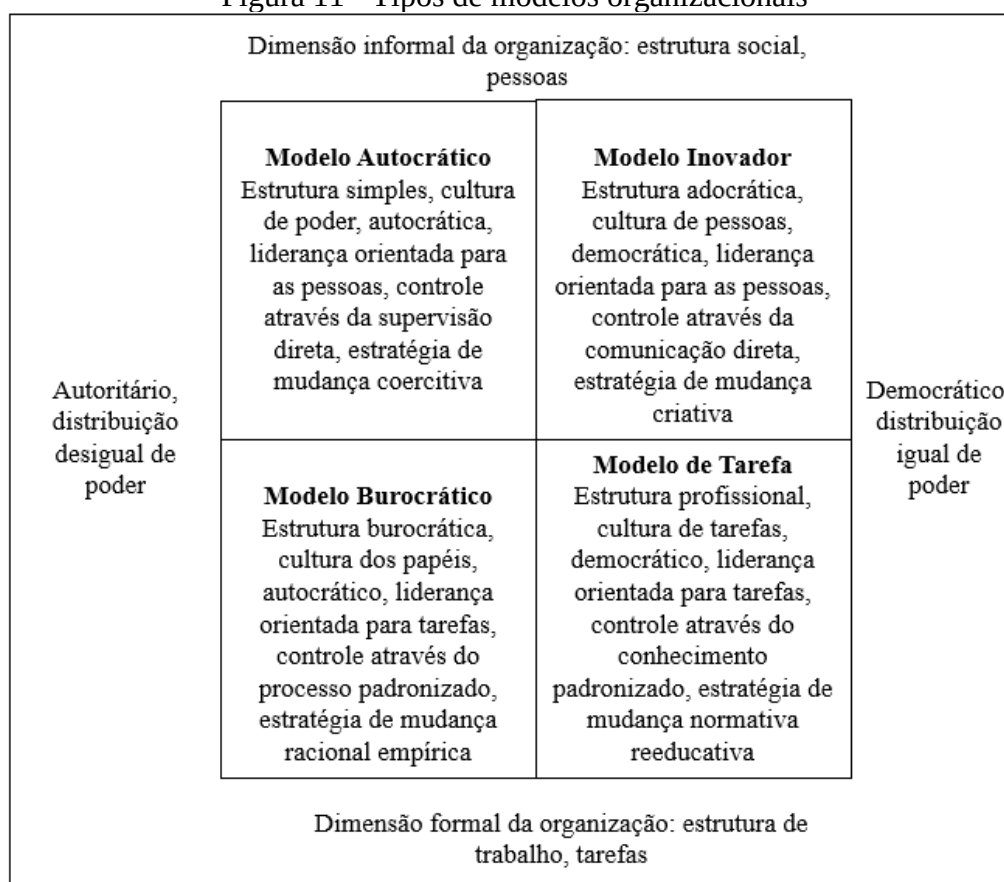
2.2.5 Estratégia de mudança organizacional

Estratégia de mudança organizacional inclui a abordagem, método ou maneira pela qual as mudanças são implementadas em uma organização (CHIN; BENNE, 1985). Conforme os autores, existem três formas de implementar a mudança:

2.2.6 Tipos de modelos organizacionais

Janišijevič (2017) mostra que os modelos organizacionais típicos podem ser diferenciados de acordo com dois critérios: distribuição de poder e dimensão organizacional dominante. Por um lado, existem modelos baseados em uma distribuição desigual ou autoritária de poder dentro das organizações, enquanto, por outro lado, existem modelos baseados em uma distribuição de poder democrática ou igualitária de poder. Além disso, há modelos baseados em estrutura de trabalho e tarefas, enquanto outros se baseiam em estrutura social, pessoas e suas relações. Com base nisso, o autor identifica quatro modelos organizacionais como configurações de estrutura, cultura, controle, liderança e estratégia de mudança: modelos autocrático, burocrático, inovador e de tarefas. Vale ressaltar que cada um desses modelos é eficaz em diferentes contingências ambientais e que a escolha adequada pode melhorar o desempenho organizacional. Os tipos de modelos organizacionais podem ser visualizados na Figura 11.

Figura 11 - Tipos de modelos organizacionais



Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de Janišijevič (2017)

O autor descreve o modelo autocrático de organização como uma estrutura organizacional centralizada e informal, uma cultura de poder, liderança autoritária orientada para pessoas, controle baseado na supervisão direta e estratégia de mudança coercitiva. Esse modelo é comum em organizações pequenas e iniciantes, com tecnologia simples e variável, que operam em ambientes simples e dinâmicos. O modelo burocrático, por sua vez, é caracterizado por uma estrutura altamente formalizada e centralizada, uma cultura de papéis, liderança autocrática orientada para tarefas, controle baseado na padronização de processos e estratégia de mudança racional-empírica. Esse modelo é comum em organizações grandes e maduras, com tecnologia simples e invariável, que operam em ambientes relativamente estáveis e simples.

Já o modelo de organização de tarefa é identificado por uma estrutura organizacional descentralizada e informal, uma cultura de tarefa, liderança participativa orientada para tarefas, controle baseado na auto supervisão e estratégia de mudança experimental. Esse modelo é comum em organizações de tamanho médio, com tecnologia complexa e variável, que operam em ambientes complexos e dinâmicos. Por fim, o modelo inovador, segundo o autor, se baseia na distribuição igual de poder e a estrutura social, das pessoas e de suas relações é predominante. Esse tipo de organização é altamente flexível, geralmente é composta por equipes e projetos e tem uma cultura que valoriza o crescimento individual e potencializa a criatividade das pessoas. A liderança é democrática e orientada para as pessoas, o controle é baseado em comunicação direta e o sucesso é medido pelo potencial criativo e inovador dos indivíduos. Esse modelo é comum em ambientes complexos e dinâmicos onde a inovação é a chave para o sucesso.

2.3 RELAÇÃO DE EXCELÊNCIA OPERACIONAL E MODELOS ORGANIZACIONAIS

A busca por excelência operacional tem sido uma preocupação constante das empresas e organizações ao redor do mundo. Para alcançar essa excelência, é necessário o uso de *frameworks* específicos, como aquele proposto por Rusey e Salonitis (2016) e apresentado na Figura 4, que permite a avaliação do nível de maturidade organizacional em três dimensões: habilitadores culturais, melhoria contínua do processo e alinhamento estratégico. Neste contexto, essa sessão tem como objetivo apresentar a relação entre os modelos organizacionais e seus níveis de maturidade no *framework* de excelência operacional. Para classificar os modelos organizacionais nos níveis de maturidade em cada uma das dimensões do *framework*,

foram estabelecidos critérios específicos, seguindo estudos que exploram os temas excelência operacional ou então modelos organizacionais, como Janiýijeviy (2017) e Saeed et. al. (2021).

Na dimensão habilitadores culturais, o critério utilizado foi o grau de adoção da cultura de excelência operacional em toda a organização, sendo evidenciada pelo papel da liderança em estar comprometida com a cultura organizacional e engajada em promover a mudança cultural. Dessa forma, o modelo autocrático, caracterizado por uma liderança centralizadora e que toma decisões sem a participação da equipe, foi classificado no nível 1 de maturidade. O modelo burocrático, que valoriza a hierarquia e a padronização de processos, foi classificado no nível 2. Já o modelo inovador, que valoriza a criatividade e a autonomia dos colaboradores, foi classificado no nível 4. Por fim, o modelo de tarefa, focado na execução de atividades específicas e com pouca autonomia, foi classificado no nível 3.

Na dimensão melhoria contínua do processo, o critério utilizado foi o grau de utilização de ferramentas e técnicas para melhoria contínua do processo, como a adição de metodologias de análise de dados e ações preventivas. O modelo autocrático foi classificado no nível 1 de maturidade, pois é o que apresenta menos preocupação com a gestão da qualidade e a melhoria contínua dos processos. O modelo burocrático foi classificado no nível 3, pois apresenta traços de padronização de processos mais avançados, mas não faz uso de ações preventivas. O modelo inovador foi classificado no nível 4, pois utiliza metodologias de análise de dados e ações preventivas e está sempre em busca da melhoria contínua dos processos. Por fim, o modelo de tarefas foi classificado no nível 2, pois apresenta traços iniciais de padronização de processos, mas pouca preocupação com a gestão da qualidade e a melhoria contínua dos processos.

Na dimensão de alinhamento estratégico, o critério utilizado para a classificação dos modelos organizacionais foi a presença de um planejamento estratégico bem definido e uma gestão eficiente para a sua execução. O modelo autocrático, que apresenta liderança centralizadora e toma decisões sem a participação da equipe, foi classificado no nível 1. Esse modelo não prioriza a elaboração de um planejamento estratégico, deixando a empresa à mercê de decisões arbitrárias tomadas pela liderança sem um alinhamento claro com os objetivos de longo prazo. O modelo burocrático, que valoriza a hierarquia e a padronização de processos, foi classificado no nível 3, pois nesse modelo, embora haja a preocupação com a definição de um planejamento estratégico, a falta flexibilidade e a excessiva burocratização podem dificultar a sua implementação efetiva.

O modelo inovador, que valoriza a criatividade e a autonomia dos colaboradores, foi classificado no nível 4, pois esse modelo incentiva a criação de um planejamento estratégico

inovador e flexível, capaz de se adaptar a mudanças no ambiente de negócios e de promover a inovação como diferencial competitivo. Por fim, o modelo tarefa, focado na execução de atividades específicas e com pouca autonomia, foi classificado no nível 2 de maturidade. Nesse modelo, a falta de preocupação com a elaboração de um planejamento estratégico pode dificultar a definição de objetivos claros e a coordenação de esforços em direção aos resultados desejados. A consolidação da classificação de maturidade para cada modelo organizacional de acordo com a dimensão do *framework* de excelência operacional, bem como o critério utilizado para tal análise pode ser observada na Figura 12.

Figura 12 - Classificação da maturidade dos modelos organizacionais de acordo com *framework* de excelência operacional

Modelo organizacional	Habilitadores culturais		Melhoria contínua do processo		Alinhamento Estratégico	
	Critério de classificação	Nível Maturidade	Critério de classificação	Nível Maturidade	Critério de classificação	Nível Maturidade
Modelo Autocrático	Grau de adoção da cultura de excelência operacional	1	Grau de utilização de ferramentas e técnicas para melhoria contínua do processo	1	Presença de um planejamento estratégico bem definido e uma gestão eficiente para a sua execução	1
Modelo Burocrático		2		3		3
Modelo Inovador		4		4		4
Modelo de Tarefa		3		2		2

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Com base na avaliação dos modelos organizacionais nos três níveis de maturidade em cada dimensão do *framework* de excelência operacional, é possível identificar que cada modelo apresenta pontos fortes e fracos em relação as diferentes dimensões. O modelo autocrático, por exemplo, pode ser eficiente em ambientes em que há a necessidade de tomada rápida de decisões, mas pode ser limitante em relação á criatividade e inovação. Já o modelo inovador pode ser ideal para empresas que valorizam a criatividade e a autonomia dos colaboradores, mas pode ser menos eficiente em ambientes hierarquizados e burocráticos.

É importante destacar que a o modelo organizacional mais adequado para cada empresa depende do contexto e dos objetivos estratégicos da organização. A avaliação dos modelos organizacionais nos níveis de maturidade em cada dimensão do *framework* de excelência operacional pode auxiliar as empresas a identificar pontos de melhoria e adotar práticas mais eficientes para alcançar a excelência operacional. Por fim, esta seção foi construída com base nos trabalhos de Janiýijeviyý (2017), Rusey e Salonitis (2016) e Saeed et. al. (2021), que forneceram uma base sólida para a análise dos modelos organizacionais e seu impacto na excelência operacional.

3 MÉTODO

Este capítulo detalha o método de pesquisa e de trabalho a ser realizado no estudo. O método de pesquisa se refere ao conjunto de abordagens, técnicas e procedimentos utilizados para alcançar os objetivos estabelecidos no estudo, descrevendo a estratégia adotada para condução da pesquisa. O método de trabalho, por sua vez, se refere aos passos específicos seguidos, detalhando as ações e atividades executadas para desenvolver o estudo.

3.1 MÉTODO DE PESQUISA

Conforme Andery *et al.* (2004) a metodologia corresponde a lógica dos procedimentos utilizados no desenvolvimento do trabalho, que deve ajudar a explicar o processo seguido e que os passos utilizados representam a aceitação pela comunidade acadêmica na construção do conhecimento científico. No que se refere a abordagem do problema, este trabalho se enquadra em uma pesquisa quantitativa, do tipo *survey*. Conforme Cauchick (2018), a pesquisa do tipo *survey* é amplamente utilizada em diversos campos de pesquisa, incluindo a engenharia de produção. Esse tipo de pesquisa é caracterizado pela coleta de dados por meio de questionários ou entrevistas estruturadas, que visam obter informações sobre opiniões, comportamentos e características de um público-alvo.

Uma das principais vantagens da pesquisa *survey* é a sua capacidade de coletar dados de uma grande quantidade de indivíduos, de forma relativamente rápida e econômica, se tornando assim uma escolha para pesquisas de grande escala. O autor destaca que, para garantir a validade dos resultados, é importante que a amostra selecionada seja representativa do público-alvo da pesquisa. O processo de construção do questionário é uma das etapas mais importantes na pesquisa *survey*, devendo ser elaborado com cuidado, para garantir que as perguntas sejam claras, precisas e relevantes para os objetivos da pesquisa. Conforme Cauchick (2018), é importante aplicar o questionário de forma padronizada, para garantir a consistência dos dados coletados e vale ressaltar que a principal limitação desse tipo de pesquisa fica por conta da dependência da qualidade das respostas dos participantes.

Outro aspecto importante da pesquisa *survey* é a análise dos dados coletados e nesse ponto, Cauchick (2018) destaca que a análise fatorial é uma técnica comum e eficiente para esse tipo de pesquisa, pois permite identificar padrões nos dados e simplificar a interpretação dos resultados. Conforme o autor, a análise fatorial envolve a identificação de fatores implícitos aos dados coletados, que explicam a variabilidade dos resultados e através deles é possível

resumir as informações coletadas e facilitar a interpretação dos resultados. De acordo com Fávero *et al.* (2009), a análise fatorial é uma técnica multivariada que busca reduzir o número de variáveis observadas para um número menor de fatores latentes. Esses fatores latentes são construídos com base em informações comuns compartilhadas por um conjunto de variáveis correlacionadas.

Conforme os autores, um dos principais objetivos da análise fatorial é simplificar a interpretação dos dados coletados em uma pesquisa. Ao agrupar variáveis observadas em número menor de fatores latentes, é possível ter uma visão mais clara e objetiva das relações existentes entre elas. Além disso, a análise fatorial também permite identificar os fatores mais importantes na explicação da variabilidade dos dados, o que pode ser útil para a tomada de decisão. Segundo Fávero *et al.* (2009), a análise fatorial pode ser realizada de duas formas: análise fatorial exploratória e análise fatorial confirmatória. Na análise fatorial exploratória, o objetivo é identificar quais são os fatores latentes presentes nos dados coletados, já na análise fatorial confirmatória, o ponto de partida é um modelo teórico prévio e o objetivo é identificar se os dados coletados se enquadram nesse modelo. Esse presente trabalho se encaixa no modelo de análise fatorial exploratória.

Antes de prosseguir com a análise fatorial, é importante realizar uma etapa inicial, com o objetivo de testar a normalidade e homoscedasticidade dos dados. No que se refere ao teste de normalidade dos dados, o teste visa avaliar se a distribuição dos dados segue uma distribuição normal. Já o teste de homoscedasticidade avalia se a variabilidade dos dados é constante em todas as categorias ou grupos considerados (FÁVERO *et al.*, 2009). De acordo com os autores, após realizada essa etapa inicial, a análise fatorial segue pelas seguintes etapas:

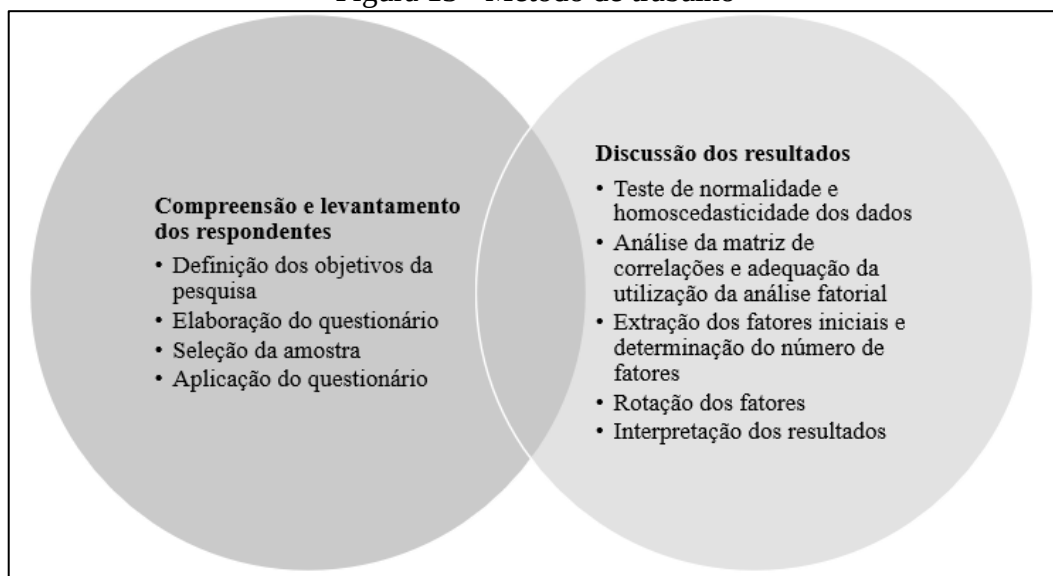
- a) análise da matriz de correlações e adequação da utilização da análise fatorial: é realizada uma análise exploratória da matriz de correlações entre as variáveis do estudo. A finalidade é verificar se as variáveis estão correlacionadas de forma que possa justificar a aplicação da análise fatorial. Caso as correlações entre as variáveis sejam baixas, a análise fatorial pode não ser adequada, portanto, é importante evidenciar a presença de correlações fortes entre as variáveis, indicando a presença de fatores comuns;
- b) extração dos fatores iniciais e determinação do número de fatores: é realizada a extração dos fatores a partir da matriz de correlações. O objetivo é reduzir a dimensionalidade do conjunto de variáveis, agrupando-as em um número menor de fatores latentes. É necessário determinar o número de fatores a serem extraídos;

- c) rotação dos fatores: após a extração dos fatores, pode ser que não sejam claramente interpretáveis, portanto, o objetivo dessa etapa é tornar os fatores mais interpretáveis;
- d) interpretação dos fatores: essa interpretação envolve a análise da carga fatorial de cada variável em cada fator e determinar quais variáveis têm maior contribuição para cada fator. Além disso, é possível atribuir um nome ou interpretação a cada fator com base nas variáveis que possuem maior carga fatorial nela.

3.2 MÉTODO DE TRABALHO

Nessa seção, é descrito o método de trabalho adotado neste estudo, visando atender ao objetivo geral e objetivos específicos propostos. A abordagem vem apresentada na Figura 13 e traz o *framework* do método de trabalho.

Figura 13 - Método de trabalho



Fonte: elaborado pelo autor (2023)

O presente estudo adota um método de trabalho composto por duas macros etapas. A primeira etapa constitui na compreensão e levantamento dos respondentes. Essa etapa inicia com a definição dos objetivos da pesquisa, onde são traçados os principais aspectos a serem investigados. Para coletar os dados necessários, foi elaborado um questionário abrangente, contemplando as variáveis de interesse. Para isso, foi realizada uma revisão bibliográfica, considerando a literatura existente sobre o tema, de modo a encontrar um instrumento que permita mapear o nível de excelência operacional de uma organização. Saeed *et al.* (2021)

apresentam um método científico para avaliação da excelência operacional, em que analisam os princípios orientadores da excelência operacional, que incluem: cultura organizacional, melhoria contínua dos processos e alinhamento estratégico. As Figuras 14, 15 e 16 apresentam as questões aplicadas para cada princípio organizacional, sendo que as respostas podem ser selecionadas entre: discordo totalmente, discordo parcialmente, nem concordo e nem discordo, concordo parcialmente, concordo totalmente e não sei responder.

Figura 14 - Perguntas sobre cultura organizacional

Princípio organizacional	Pergunta
Cultura organizacional	Nossa organização mostra respeito por todos indivíduos dentro da organização (tanto lideranças quanto não lideranças)
	Nossa organização mostra respeito por todos indivíduos fora da organização (fornecedores, clientes e partes interessadas)
	Nossa organização se preocupa com a saúde dos seus colaboradores
	Nossa organização se preocupa com os impactos sociais e ambientais
	Nossa organização se preocupa com a capacitação dos colaboradores
	Nossa organização se preocupa com as experiências pessoais dos colaboradores
	Nossa organização valoriza o comprometimento em fazer o melhor sempre
	Nossa organização valoriza a união e trabalho em equipe entre os times

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Figura 15 - Perguntas sobre melhoria contínua dos processos

Princípio organizacional	Pergunta
Melhoria contínua dos processos	Nossa organização atende a todas as necessidades de produtos/serviços sob demanda do cliente
	Os produtos/serviços fornecidos pela nossa organização são flexíveis de acordo com a demanda dos clientes
	Nossa organização monitora as tendências de produtos/serviços para manter os padrões
	Nossa organização garante agregação de valor em cada etapa/processo de produto/serviço
	Nossa organização usa observações diretas para avaliar os processos
	Os colaboradores da nossa organização tem autonomia para buscar a eliminação de defeitos nos processos
	Em nossa organização, a liderança pode interromper um processo quando um defeito é identificado
	Nossa organização aplica métodos para evitar a recorrência de defeitos no processo
	Em nossa organização, a melhoria dos processos é parte integrante do trabalho diário
	Nossa organização possui ferramentas eficazes para coletar dados confiáveis

Fonte: elaborado pelo autor (2023)

Figura 16 - Perguntas sobre alinhamento estratégico

Princípio organizacional	Pergunta
Alinhamento estratégico	Em nossa organização, o processo de planejamento estratégico contempla suas ideias
	Em nossa organização, o processo de planejamento estratégico contempla as suas informações
	Em nossa organização, a descrição do trabalho é definida para cada indivíduo em todos os níveis
	Nossa organização define metas relevantes para os colaboradores
	Nossa organização incentiva os colaboradores a ajustar os comportamentos para atingir os objetivos organizacionais

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Com o instrumento de trabalho definido foi realizada uma seleção da amostra dos respondentes do questionário, de modo a garantir a representatividade do público-alvo. A definição dos critérios de seleção levou em conta características relevantes para a pesquisa, como setor de atuação na empresa, o cargo ocupado pelo respondente (cargo de liderança, operação direta ou operação indireta) e o tempo de empresa. Por fim, o questionário é aplicado aos respondentes por meio de um formulário virtual, onde os respondentes podem, de forma individual, selecionar as respostas para as questões de acordo com suas percepções. Essa etapa fecha a primeira etapa do método.

A segunda etapa do método de trabalho é a discussão dos resultados. Inicialmente, é realizado o teste de normalidade e homoscedasticidade dos dados, com o objetivo de verificar se eles atendem aos pressupostos estatísticos necessários para a análise. Nessa e nas demais etapas de análise de dados, o *software Statistical Package for Social Science* (SPSS) é a ferramenta de apoio. Em seguida, é realizada a análise da matriz de correlações entre as variáveis, a fim de verificar a presença de correlações significativas. Essa análise também tem como propósito avaliar a adequação da utilização da análise fatorial para os dados coletados.

Com essa etapa concluída e validada, é realizada a extração dos fatores iniciais e a determinação do número de fatores. Essa etapa envolve a redução da dimensionalidade do conjunto de variáveis, realizando o agrupamento em um número menor de fatores latentes, sendo determinados com base em critérios estatísticos, buscando a melhor representação dos dados. Para tornar os fatores interpretáveis e facilitar a compreensão dos resultados é realizada a rotação dos fatores. Finalmente, a última etapa consiste na interpretação dos resultados, por meio das cargas fatoriais das variáveis, para identificar o nível de maturidade para cada princípio organizacional e com isso identificar o modelo organizacional predominante na organização em estudo.

A utilização desse método proporciona um diagnóstico da situação atual da empresa, em relação aos princípios orientadores da excelência operacional: cultura organizacional, melhoria contínua dos processos e alinhamento estratégico. Esse diagnóstico permite identificar os pontos fortes e fracos da abordagem atual da empresa em relação a esses princípios, oferecendo uma visão abrangente da sua performance operacional.

Por meio do diagnóstico, o método oferece subsídio para construção de uma jornada para alcançar os resultados desejados em termos de excelência operacional, que contempla além dos princípios orientadores, as dimensões liderança e estrutura organizacional. Esse desenvolvimento prático de uma estratégia para elevar a capacidade de resposta da organização às variações do mercado, promover o alinhamento estratégico em toda a estrutura organizacional, fomentar uma cultura organizacional centrada na excelência operacional (valorizando a melhoria contínua, inovação, eficiência e colaboração) e realizar a profissionalização da gestão.

4 RESULTADOS

Nesta seção, é apresentada uma análise detalhada dos resultados obtidos durante a realização do estudo. O método utilizado englobou várias etapas que visaram obter a compreensão dos fatores que influenciam a excelência operacional na empresa foco do estudo. Cada etapa do processo, bem como a discussão dos resultados e implicações gerenciais, é descrita a seguir.

4.1 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Inicialmente, foi estabelecido o objetivo da pesquisa, que é coletar a opinião dos colaboradores em relação as práticas utilizadas na empresa relacionadas a excelência operacional. Em seguida, foi desenvolvido um amplo questionário baseado em revisões bibliográficas das melhores práticas, contendo um total de 23 perguntas, que estão apresentadas nas Figuras 14, 15 e 16 da sessão anterior e contemplam as três dimensões da excelência operacional: cultura organizacional, melhoria contínua de processos e alinhamento estratégico. Posteriormente, o questionário foi disponibilizado virtualmente para todos os colaboradores da empresa para que pudessem responder em dentro de um período de quinze dias. Foram recebidas 101 respostas voluntárias, o que representa uma amostra abrangente de aproximadamente 12% da população total da empresa, que totalizava 815 colaboradores no período da pesquisa.

Após a conclusão do período de coleta de respostas, foi iniciada a análise de dados seguindo o procedimento da análise fatorial e o primeiro passo foi avaliar a adequação do uso da análise fatorial para esse contexto específico. Essa avaliação começou com o teste de normalidade, que teve como objetivo garantir que os dados coletados atendiam aos pressupostos estatísticos para a realização da análise fatorial. Foi constatado que os dados demonstram uma distribuição normal, um requisito importante para prosseguir com a análise. Isso foi corroborado pelo resultado do teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que apresentou uma medida de adequação da amostra de 0.756, indicando que a amostra é adequada para análise. Além disso, o teste de Bartlett para esfericidade confirmou a pertinência dos dados para análise fatorial, apresentando um valor aproximado de qui-quadrado de 792.472, com 253 graus de liberdade, e um p-valor menor que 0.001, apontando para uma forte justificativa estatística para aplicação da análise fatorial neste conjunto de dados. Os resultados dessa primeira etapa de análise podem ser observados na Figura 17.

Figura 17 - KMO and Bartlett's test

<i>Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy</i>		0.756
<i>Bartlett's Test of Sphericity</i>	<i>Approx. Chi-Square</i>	792.472
	<i>df</i>	253
	<i>Sig.</i>	<0.001

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Em seguida, procedeu-se para a etapa de análise de comunalidade das variáveis. Essa etapa é um processo de validação que tem como objetivo avaliar o quanto cada variável (23 perguntas do questionário) compartilha informações com outras variáveis do conjunto de dados. O resultado desse processo é representado nas comunalidades, que são coeficientes de 0 a 1, indicando o grau de variância de cada variável que pode ser explicado pelos fatores extraídos. Manter todas as variáveis é uma decisão importante, pois demonstra que cada variável contribui com informações exclusivas para a análise. Isso valida que nenhuma informação relevante é perdida no processo. Portanto, ao se optar por manter todas as variáveis, estamos assegurando que nossa análise é abrangente e que captura todas as nuances presentes nos dados, validando assim o modelo e a representação da estrutura subjacente do nosso conjunto de dados. Como todas as variáveis tiveram um coeficiente superior a 0.600, todas são mantidas para a análise fatorial. O coeficiente para cada uma das variáveis pode ser observado na Figura 18.

Figura 18 - Análise de comunalidade

	<i>Initial</i>	<i>Extraction</i>
q1_Resp_interno	1.000	0.780
q2_Resp_externo	1.000	0.863
q3_Preocu_saúde	1.000	0.558
q4_Preocu_seg	1.000	0.672
q5_Preocu_ambiental	1.000	0.699
q6_Preocu_capacitação	1.000	0.642
q7_Preocu_exp_pessoas	1.000	0.707
q8_Atend_demanda	1.000	0.772
q9_Prod_flexíveis	1.000	0.749
q10_Monitora_tendenc	1.000	0.668
q11_Agrega_valor	1.000	0.667
q12_Obs_direta_processos	1.000	0.628
q13_Autonomia_colab	1.000	0.700
q14_Liderança_interrompe	1.000	0.748
q15_Métodos_para defeitos	1.000	0.740
q16_Melhoria_diária	1.000	0.713
q17_Ferramenta_col_dados	1.000	0.763
q18_PE_ideias_colab	1.000	0.664
q19_PE_informa_colab	1.000	0.635
q20_Descrição_trabalho_def	1.000	0.778
q21_Descrição_trabalho_padrão	1.000	0.652
q22_Metas_colab	1.000	0.769
q23_Comportamento_colab	1.000	0.797

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Na etapa seguinte, procedeu-se à análise fatorial propriamente dita. Nessa fase, foi realizada a extração de sete fatores iniciais com base em critérios estatísticos, especificamente, a consideração de autovalores superiores a 1, que são indicadores da variância explicada por cada fator. A escolha de extrair fatores com autovalores maiores que 1 é um critério comum na análise fatorial, e isso ocorre porque os autovalores representam a quantidade de variância que cada fator é capaz de explicar nos dados originais. Fatores com autovalores maiores que 1 indicam que eles explicam mais variância do que uma única variável observada, o que os torna relevantes para a análise. Ao extrair fatores com autovalores maiores que 1, estamos focando nos fatores que são estatisticamente mais significativos para explicar a estrutura subjacente dos dados, resultando em uma representação mais significativa do seu conjunto de dados.

Nessa análise, o resultado foi de sete fatores extraídos, os quais representam elementos cruciais na compreensão da excelência operacional na organização em estudo. Em conjunto, esses fatores explicam 71% da variância presente no banco de dados, o que indica que a estrutura fatorial identificada tem uma capacidade significativa de explicar as variações nas respostas das perguntas do questionário, fornecendo uma visão abrangente dos fatores subjacentes que moldam a excelência operacional na organização em estudo. Portanto, a escolha de extrair sete fatores com autovalores superiores a 1 permitiu uma representação estatisticamente significativa dos dados, o que é fundamental para a validade da análise. Na Figura 19, é possível observar o resultado dessa etapa do método.

Figura 19 - Total variance explained

<i>Component</i>	<i>Initial Eigenvalues</i>			<i>Extraction Sums of Squared Loadings</i>			<i>Rotation Sums of Squared Loadings Total</i>
	<i>Total</i>	<i>% of Variance</i>	<i>Cumulative %</i>	<i>Total</i>	<i>% of Variance</i>	<i>Cumulative %</i>	
1	7.397	32.161	32.161	7.397	32.161	32.161	4.669
2	2.119	9.214	41.375	2.119	9.214	41.375	2.641
3	1.855	8.064	49.439	1.855	8.064	49.439	3.112
4	1.412	6.138	55.578	1.412	6.138	55.578	1.891
5	1.303	5.665	61.242	1.303	5.665	61.242	3.601
6	1.174	5.106	66.349	1.174	5.106	66.349	2.585
7	1.105	4.805	71.154	1.105	4.805	71.154	3.945
8	0.987	4.292	75.446				
9	0.902	3.923	79.369				
10	0.656	2.851	82.220				
11	0.629	2.736	84.956				
12	0.511	2.220	87.177				
13	0.491	2.136	89.312				
14	0.464	2.017	91.329				
15	0.395	1.716	93.045				
16	0.335	1.455	94.500				
17	0.259	1.128	95.628				
18	0.235	1.020	96.648				
19	0.212	0.921	97.569				
20	0.202	0.880	98.449				
21	0.142	0.617	99.066				
22	0.122	0.532	99.598				
23	0.093	0.402	100.000				

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

A alocação das variáveis envolveu a análise da distribuição das cargas fatoriais com base na matriz de carga fatorial. Optou-se por realizar uma rotação de fatores do tipo oblíqua devido à natureza inter-relacionada das variáveis desse estudo. Essa escolha é respaldada pela literatura, que destaca a eficiência desse método quando as variáveis podem estar correlacionadas, como é o caso desse contexto. A rotação oblíqua permite capturar as interconexões entre os fatores de maneira mais precisa, refletindo a realidade complexa dos dados. Dessa forma, não foi utilizada apenas a matriz de carga fatorial, mas também a matriz de correlações entre as variáveis. As matrizes de carga fatorial e correlações podem ser observadas nas Figuras 20 e 21 respectivamente.

Figura 20 - Pattern matrix

	<i>Component</i>						
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
q1 Resp interno							-0.897
q2 Resp externo						-0.505	-0.715
q3 Preocu saúde	0.395		0.426		0.380		
q4 Preocu seg				-0.368	0.474		
q5 Preocu ambiental					0.816		
q6 Preocu capacitação					0.659		
q7 Preocu exp pessoas	0.502						-0.444
q8 Atend demanda		0.841					
q9 Prod flexíveis		0.854					
q10 Monitora tendenc				0.777			
q11 Agrega valor			-0.720				
q12 Obs direta processos	0.303		-0.600				
q13 Autonomia colab			-0.468	0.486	0.315		
q14 Liderança interrompe				0.577			
q15 Métodos para defeitos						-0.605	
q16 Melhoria diária						-0.742	
q17 Ferramenta col dados	0.503		-0.514				
q18 PE ideias colab			-0.308		0.452		
q19 PE informa colab			-0.327				-0.543
q20 Descrição trabalho def	0.860						
q21 Descrição trabalho padrão	0.446				0.402		
q22 Metas colab	0.813						
q23 Comportamento colab	0.590		-0.319			-0.306	

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Figura 21 - Structure matrix

	<i>Component</i>						
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
q1 Resp interno							-0.871
q2 Resp externo						-0.606	-0.748
q3 Preocu saúde	0.493				0.458		-0.325
q4 Preocu seg	0.396		-0.389		0.591		-0.389
q5 Preocu ambiental					0.819		
q6 Preocu capacitação		0.356			0.661		
q7 Preocu exp pessoas	0.640	0.387					-0.629
q8 Atend demanda		0.866					
q9 Prod flexíveis		0.858					
q10 Monitora tendenc				0.779			
q11 Agrega valor			-0.753			-0.332	
q12 Obs direta processos	0.440	0.321	-0.675				
q13 Autonomia colab			-0.563	0.531	0.458		-0.320
q14 Liderança interrompe	0.350		-0.404	0.655	0.371	-0.422	-0.339
q15 Métodos para defeitos	0.363	0.426	-0.323			-0.722	-0.386
q16 Melhoria diária	0.327					-0.796	-0.300
q17 Ferramenta col dados	0.639		-0.615				-0.471
q18 PE ideias colab	0.399		-0.458	0.343	0.612		-0.440
q19 PE informa colab		0.332	-0.446		0.412		-0.643
q20 Descrição trabalho def	0.842						
q21 Descrição trabalho padrão	0.607				0.577	-0.356	
q22 Metas colab	0.847				0.329		-0.309
q23 Comportamento colab	0.719		-0.442			-0.464	-0.477

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

As matrizes de carga fatorial e correlação desempenham papéis essenciais na análise fatorial. A matriz de carga fatorial mostra como cada variável está relacionada aos fatores extraídos. Isso permite uma interpretação direta dos padrões de respostas das variáveis em relação aos fatores identificados. Por outro lado, a matriz de correlações apresenta relações entre todas as variáveis no estudo. Isso ajuda a compreender como as variáveis estão interconectadas uma com as outras, identificando possíveis relações entre elas que não são capturadas apenas pela matriz de carga fatorial.

Por meio da análise dessas matrizes, pode-se derivar conclusões significativas sobre como as variáveis se agrupam e quais fatores estão associados a grupos específicos de variáveis. Isso auxilia na interpretação dos fatores extraídos e na compreensão da estrutura subjacente dos dados. Portanto, a análise das matrizes de carga fatorial e correlações foi um passo crucial na interpretação eficaz dos resultados da análise fatorial, fornecendo *insights* importantes sobre como as variáveis se relacionam entre si e com os fatores identificados.

Antes de finalizar a análise, foi realizada mais uma etapa fundamental, que é a análise de correlações entre os sete fatores extraídos. Essa análise avalia a interdependência entre os

fatores e garante que cada fator represente um aspecto distinto da excelência operacional na organização em estudo. A matriz de correlação pode ser observada na Figura 22.

Figura 22 - Análise de correlações

<i>Component</i>	<i>Component</i>						
<i>Component</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1	1.000	0.127	-0.176	0.035	0.315	-0.196	-0.370
2	0.127	1.000	-0.119	0.127	0.079	-0.144	-0.204
3	-0.176	-0.119	1.000	-0.063	-0.193	0.077	0.145
4	0.035	0.127	-0.063	1.000	0.061	-0.129	-0.080
5	0.315	0.079	-0.193	0.061	1.000	-0.155	-0.281
6	-0.196	-0.144	0.077	-0.129	-0.155	1.000	0.178
7	-0.370	-0.204	0.145	-0.080	-0.281	0.178	1.000

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

A matriz de correlação fornece informações valiosas sobre como esses fatores se relacionam entre si e quando observamos uma baixa correlação entre os fatores, como por exemplo entre os fatores 1 e 4, podemos ter confiança de que eles são independentes e capturam diferentes dimensões da excelência operacional. Essa independência é essencial para uma interpretação precisa e significativa dos resultados da análise fatorial, pois permite considerar cada fator separadamente, compreendendo suas contribuições únicas para a excelência operacional na organização em estudo.

Após a identificação dos sete fatores na análise fatorial, foi avançado para a etapa de interpretação dos resultados. Cada um desses fatores foi cuidadosamente nomeado com base em uma análise aprofundada das perguntas associadas e nas características subjacentes que eles representam. Essa nomenclatura visa refletir o conteúdo e o significado de cada fator. Aqui estão os sete fatores resultantes da análise.

- fator 1: orientação para resultado. Este fator aborda a capacidade da organização em buscar resultados e excelência, avalia se as ferramentas para coletar dados são confiáveis, a descrição de trabalho definida e padronizada em todos os níveis, a existência de metas relevantes para os colaboradores e se a organização incentiva os colaboradores a ajustar seus comportamentos para atingir os objetivos organizacionais;
- fator 2: flexibilidade. Este fator avalia a capacidade da organização de se adaptar às demandas dos clientes. Verifica se atende as necessidades de produtos/serviços sob demanda e se os produtos/serviços fornecidos são flexíveis;

- fator 3: agregação de valor nos processos. Este fator concentra-se na capacidade da organização de agregar valor em cada etapa do processo e também avalia se a organização usa observações diretas para avaliar os processos e garantir a qualidade;
- fator 4: autonomia e monitoramento da qualidade. Este fator examina a autonomia dada aos colaboradores para buscar a eliminação de defeitos nos processos e também avalia se a liderança pode interromper um processo quando um defeito é identificado;
- fator 5: preocupação e envolvimento dos colaboradores. Este fator avalia a preocupação da organização com seus colaboradores e isso inclui a saúde e segurança dos colaboradores, bem como preocupações com os impactos sociais e ambientais. Além disso, investiga se o processo de planejamento estratégico contempla as ideias dos colaboradores;
- fator 6: métodos de melhoria. Este fator examina a aplicação de métodos para evitar a recorrência de defeitos nos processos. Além disso, avalia se a melhoria de processos é uma parte integrante do trabalho diário da organização;
- fator 7: respeito. Este fator analisa o grau de respeito demonstrado pela organização, avalia se a organização mostra respeito pelos indivíduos internos e externos, incluindo líderes, não líderes, fornecedores, clientes e partes interessadas.

Com os sete fatores identificados, avançou-se para a etapa de avaliação da confiabilidade da escala. A confiabilidade da escala é uma medida que indica o grau de consistência das perguntas usadas para medir os fatores identificados e essa avaliação foi realizada com base no coeficiente de Cronbach's Alpha, que é um indicador estatístico usado para determinar a consistência interna das perguntas de cada fator. O valor obtido foi de 0.896, o que é altamente significativo. Esse resultado indica que as perguntas usadas para medir os fatores são consistentes e confiáveis, fornecendo uma base sólida para a análise e interpretação dos resultados.

Realizada essa etapa, avançou-se para uma análise mais aprofundada, onde o objetivo foi avaliar como esses fatores se distribuem entre diferentes segmentos da organização, com o intuito de captar *insights* sobre como a excelência operacional é percebida em toda a empresa. No primeiro segmento de análise, os dados foram divididos em relação aos setores da

organização. Essa segmentação envolveu três categorias principais: setores administrativos, setores de suporte à produção e setores de produção. Na Figura 23 é apresentado o resumo da média das respostas para cada fator em cada um dos setores.

Figura 23 - Média das respostas para cada fator em cada um dos setores

Fator	Setores administrativos	Setores de suporte à produção	Setores de produção
Orientação para resultado	4,31	3,99	4,40
Flexibilidade	4,54	4,64	4,73
Agregação de valor nos processos	4,23	3,99	4,23
Autonomia e monitoramento da qualidade	4,37	4,28	4,53
Preocupação e envolvimento dos colaboradores	4,50	4,36	4,59
Métodos de melhoria	4,35	4,27	4,52
Respeito	4,52	4,39	4,59

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

No segundo segmento de análise, os dados foram agrupados com as categorias de cargos dos colaboradores. Isso incluiu três principais grupos: cargos de liderança, cargos de operação direta e cargos de operação indireta. Abaixo, na Figura 24, é apresentado o resumo das médias de respostas para cada fator em cada um desses grupos.

Figura 24 - Média das respostas para cada fator em cada cargo

Fator	Cargos de liderança	Cargos de operação direta	Cargos de operação indireta
Orientação para resultado	4,45	4,30	4,00
Flexibilidade	4,68	4,72	4,58
Agregação de valor nos processos	4,21	4,46	3,99
Autonomia e monitoramento da qualidade	4,48	4,66	4,23
Preocupação e envolvimento dos colaboradores	4,60	4,58	4,35
Métodos de melhoria	4,48	4,42	4,27
Respeito	4,62	4,57	4,37

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

No terceiro segmento de análise, os dados foram classificados com base no tempo de empresa dos colaboradores. Isso resultou em três grupos distintos: colaboradores com até 5 anos de empresa, colaboradores com entre 5 e 10 anos de empresa e colaboradores com mais de 10 anos de empresa. A seguir, na Figura 25, é apresentado o resumo das médias de respostas para cada fator em cada um desses grupos.

Figura 25 - Média das respostas para cada fator para cada grupo por tempo de empresa

Fator	Até 5 anos	Entre 5 e 10 anos	Mais de 10 anos
Orientação para resultado	4,10	4,09	4,29
Flexibilidade	4,71	4,50	4,60
Agregação de valor nos processos	4,16	3,62	4,22
Autonomia e monitoramento da qualidade	4,36	4,13	4,43
Preocupação e envolvimento dos colaboradores	4,44	4,35	4,50
Métodos de melhoria	4,35	4,46	4,32
Respeito	4,46	4,39	4,51

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Essa abordagem segmentada permite compreender de forma mais abrangente como cada fator da excelência operacional é percebido na organização, identificando variações entre diferentes setores, cargos e níveis de experiência dos colaboradores. Os dados segmentados são fundamentais para direcionar estratégias específicas de melhoria e aprimoramento em cada área, alinhando-as às necessidades e percepções da equipe de trabalho. Esta análise aprimorou a escala original, que incluía três fatores: alinhamento estratégico, cultura e melhoria contínua. Agora, os resultados da análise fatorial fornecem uma base sólida para a compreensão dos principais impulsionadores da excelência operacional na empresa em estudo.

4.2 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para realizar uma discussão eficaz dos resultados e classificar a Florense em cada nível de maturidade da excelência operacional, é essencial compreender os princípios e critérios delineados pelo modelo proposto por Rusey e Saloniitis (2016), que se baseia em três elementos-chave: habilitadores culturais, melhoria contínua do processo e alinhamento estratégico, cada um com quatro níveis de maturidade distintos e no modelo de Saeed *et. al.* (2021), que analisa

esses mesmos elementos para avaliar a excelência operacional. Dado que esta pesquisa resultou em sete fatores que representam a excelência operacional na Florense, esses fatores foram relacionados a seus respectivos habilitadores da excelência operacional. Além disso, foi calculada a média para cada habilitador, a fim de determinar o nível de maturidade da empresa com base nessa relação, conforme pode ser observado na Figura 26.

Figura 26 - Média das respostas para cada habilitador da excelência operacional

Habilitador do modelo de referência	Fator resultante na pesquisa	Total	Média do habilitador
Habilitadores culturais	Respeito	4,49	4,49
Melhoria contínua do processo	Flexibilidade	4,63	4,38
	Agregação de valor nos processos	4,12	
	Autonomia e monitoramento da qualidade	4,39	
	Métodos de melhoria	4,38	
Alinhamento estratégico	Orientação para resultado	4,21	4,34
	Preocupação e envolvimento dos colaboradores	4,47	

Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Como resultado de classificação da excelência operacional, é possível observar que a Florense se encaixa no nível 4. Para aprofundar essa discussão, é analisado o modelo de maturidade da Florense com a literatura em que essa pesquisa se concentrou. Começando pelos habilitadores culturais, enquanto o estudo de Rusey e Saloniitis (2016) enfatiza a importância de uma cultura de respeito e desenvolvimento contínuo para os funcionários, os critérios delineados por Saeed *et. al.* (2021) ampliam essa visão para incluir não apenas os aspectos internos da cultura organizacional, mas também a consideração dos impactos sociais e ambientais, bem como a valorização do comprometimento e trabalho em equipe. Já nessa pesquisa, o habilitador cultura organizacional no contexto da excelência operacional é caracterizado pelo fator respeito e embora a Florense possa ter obtido uma pontuação expressiva nesse fator, pode haver uma falta de ênfase em outras áreas importantes da cultura organizacional conforme demais estudos descritos anteriormente.

No que se refere ao habilitador melhoria contínua do processo, os resultados indicam que a empresa demonstra um bom desempenho nos fatores relacionados à flexibilidade, agregação de valor nos processos, autonomia e monitoramento da qualidade, e métodos de

melhoria, porém, é importante reconhecer que o modelo de Saeed *et. al.* (2021) destaca a importância de aplicar métodos para evitar a recorrência de defeitos nos processos. Já Rusey e Salonitis (2016), destacam que o mais alto nível de maturidade da excelência operacional, no que diz respeito ao habilitador melhoria contínua do processo, considera um *layout* da fábrica dinâmico e fluxo de valor é mantido simples e visual. Embora a Florense esteja avançando em direção a um alto nível de maturidade nesse habilitador, ainda pode haver áreas onde a empresa não está totalmente alinhada com as referências da excelência operacional.

Quanto ao alinhamento estratégico, enquanto os resultados da pesquisa demonstram uma forte preocupação da Florense com o envolvimento dos colaboradores e a orientação para resultados, o modelo de Saeed *et. al.* (2021) destaca a importância de um processo de planejamento estratégico que contemple ideias e informações dos colaboradores, além da definição de metas relevantes para os colaboradores. Rusey e Salonitis (2016), por sua vez, evidenciam que o mais alto nível de maturidade nesse habilitador pode ser alcançado com a padronização da gestão diária e comunicação *top-down* em toda a organização. Levando em conta esses focos de estudo, é válido observar que embora a Florense esteja progredindo em direção a um alto nível de maturidade em todos os habilitadores da excelência operacional, ainda pode haver uma falta de ênfase em algumas características.

É importante ressaltar que o modelo desenvolvido nesta pesquisa é considerado um caso específico, pois os fatores resultantes foram extraídos a partir das respostas específicas dos colaboradores da Florense. No entanto, a metodologia utilizada, que envolve a aplicação de um questionário, a extração de fatores e a análise de combinação com os habilitadores da excelência operacional, pode ser aplicada em qualquer organização.

4.3 IMPLICAÇÕES GERENCIAIS

Os dados analisados revelaram um panorama positivo para a Florense em termos de excelência operacional. As médias dos fatores de excelência operacional mostram uma percepção favorável entre os colaboradores, indicando um posicionamento consistente em um estágio significativo de excelência operacional. Pontos como preocupação e envolvimento dos colaboradores, respeito, autonomia e monitoramento da qualidade são áreas robustas na percepção dos colaboradores, com médias superiores a 4,39. Estes aspectos refletem um ambiente organizacional que valoriza a participação dos colaboradores, respeito mútuo e a busca contínua pela qualidade e autonomia. Entretanto, observa-se que a agregação de valor

nos processos pode ser uma área onde a organização pode concentrar esforços para melhorias, visto que possui uma média um pouco inferior em comparação com os outros fatores.

As análises dos fatores da pesquisa em conexão com o modelo de maturidade revelaram relações importantes. As médias mais elevadas em preocupação e envolvimento dos colaboradores e respeito refletem valores e práticas que se alinham aos estágios mais avançados do modelo de maturidade. Da mesma forma, a alta média em autonomia e monitoramento da qualidade sugere uma correlação forte com as áreas que impulsionam a eficiência e a excelência do modelo de maturidade. Por outro lado, a média um pouco inferior em agregação de valor nos processos pode sinalizar uma área que necessita de maior foco para elevar a qualidade e a eficiência dos processos.

A análise das médias dos fatores em relação aos modelos organizacionais indica que a Florense integra elementos de diferentes modelos organizacionais para alcançar a excelência operacional. O fator “orientação para resultado”, que avalia a busca por resultados e excelência, está alinhado com elementos do modelo organizacional autocrático. A ênfase na eficiência, metas relevantes e incentivo para que os colaboradores ajustem seus comportamentos para atingir objetivos organizacionais reflete a natureza desse modelo.

A capacidade de se adaptar às demandas dos clientes, avaliada pelo fator “flexibilidade”, juntamente com os fatores “preocupação e envolvimento dos colaboradores” e “respeito”, estão alinhados ao modelo organizacional inovador, que destaca uma cultura democrática e orientada para as pessoas. Por outro lado, o fator “agregação de valor nos processos”, que destaca a capacidade de agregar valor em cada etapa do processo, e o fator “métodos de melhoria”, busca garantir qualidade através de observações direta, de forma democrática e orientada para as tarefas.

Por fim, o fator “autonomia e monitoramento da qualidade” tem sinergia com o modelo organizacional burocrático. Apesar de a autonomia não ter uma relação direta com esse modelo, o monitoramento da qualidade, que tem ênfase no controle através de processos padronizados, reflete as características desse modelo organizacional. Os resultados fornecem valiosos *insights*, evidenciando a necessidade de uma análise mais aprofundada para compreender a dinâmica entre os modelos organizacionais e a percepção dos fatores de excelência operacional. Esta análise mais detalhada poderia revelar como a empresa combina elementos de diferentes modelos para alcançar seus objetivos operacionais. Além disso, minha visão pessoal é que a integração dos modelos para promover autonomia, respeito e envolvimento dos colaboradores parece ser uma abordagem promissora para impulsionar a excelência operacional na Florense.

Com base nos resultados analisados, é necessário que a Florense desenvolva um *roadmap* prático para alcançar patamares ainda mais elevados de excelência operacional. Essa estratégia prática é vital, pois os dados revelam uma base sólida, mas também apontam áreas específicas que podem ser otimizadas para impulsionar ainda mais o desempenho operacional da organização. O *roadmap* prático deve ser embasado em ações tangíveis, impulsionando a evolução da empresa em direção à excelência.

Uma etapa essencial desse *roadmap* é a busca por evidências práticas que validem o nível de maturidade atual. Isso envolve uma análise mais profunda, onde os dados quantitativos coletados podem ser sustentados por evidência quantitativas. Por exemplo, a avaliação dos processos internos, a identificação de pontos fortes e áreas de melhoria por meio de revisões estratégicas e operacionais, dados e resultados em termos de evolução dos custos da não qualidade e até mesmo o *feedback* direto dos colaboradores podem proporcionar uma visão mais abrangente do nível de excelência operacional atual da Florense.

Para elevar o nível de maturidade, a empresa pode considerar a implementação de algumas medidas. Reforçar a agregação de valor nos processos pode envolver a revisão e otimização de procedimentos, buscando eficiência e qualidade em cada etapa operacional. A promoção da flexibilidade pode exigir a implementação de processos ágeis para atender rapidamente às demandas do mercado, enquanto a melhoria nos métodos de melhoria pode se concentrar na capacitação dos colaboradores em metodologias de gestão de qualidade.

Os resultados práticos obtidos pela Florense com esse método não apenas validam a eficácia da abordagem, mas também podem servir como um modelo e inspiração para outras empresas. A implementação de estratégias baseadas em dados e na percepção dos colaboradores pode ser replicada em diferentes contextos, promovendo uma cultura de excelência operacional em organizações de diversos setores. A ênfase na participação dos colaboradores, na busca pela qualidade e na flexibilidade dos processos pode gerar resultados palpáveis e duradouros não apenas na Florense, mas também em outras empresas que buscam aprimorar seus níveis de excelência operacional.

5 CONCLUSÃO

O objetivo desta dissertação foi investigar a relação entre os modelos organizacionais e a excelência operacional com foco na empresa Florense. Para tanto, aplicou-se uma metodologia quantitativa do tipo *survey*, conforme descrita por Andery *et. al.* (2004) e Cauchick (2018). A pesquisa envolveu a coleta de dados por meio de um questionário estruturado, abrangendo variáveis relacionadas à cultura organizacional, melhoria contínua dos processos e alinhamento estratégico. A análise dos dados foi realizada utilizando a técnica de análise fatorial exploratória, conforme detalhado por Fávero *et. al.* (2009). Os principais resultados revelaram a existência de sete fatores chave que influenciam a excelência operacional, destacando-se a orientação para resultado, flexibilidade, agregação de valor nos processos, autonomia e monitoramento da qualidade, preocupação e envolvimento dos colaboradores, métodos de melhoria e respeito.

A partir dos resultados gerais, duas análises específicas foram realizadas por meio dos objetivos específicos definidos. O primeiro objetivo específico foi medir a aderência da empresa estudada ao conceito da excelência operacional e aos modelos organizacionais. Essa análise foi concluída na sua totalidade, permitindo identificar como a empresa se alinha aos princípios de cultura organizacional, melhoria contínua dos processos e alinhamento estratégico. A análise mostrou que a Florense se encontra em um estágio avançado de maturidade em excelência operacional, embora haja áreas para melhoria. A análise dos sete fatores identificados no trabalho revelou uma compreensão detalhada dos elementos que influenciam a *performance* organizacional, proporcionando uma visão abrangente sobre a aderência da empresa aos modelos de excelência operacional.

Além disso, foi observado que a inclusão de indicadores de desempenho vinculados aos fatores identificados poderia enriquecer a análise, alguns indicadores que poderiam ser abordados: custo operacional, eficiência de processos e equipamentos, índice de satisfação dos colaboradores, taxa de defeitos e índice de flexibilidade. Esses indicadores devem ser analisados de acordo com os setores específicos da empresa, reconhecendo que diferentes áreas podem ter culturas e micro negócios distintos. Portanto, a avaliação do desempenho deve considerar o modelo organizacional predominante em cada grupo, permitindo uma abordagem mais precisa e personalizada.

A segunda análise específica, que teve como objetivo propor recomendações e estratégias para melhorar a excelência operacional da empresa estudada, também foi concluída na sua totalidade. Com base nos aprendizados obtidos, desenvolver estratégias focadas na

melhoria contínua, envolvimento dos colaboradores e flexibilidade organizacional parece ser um caminho a ser priorizado para a elevação do grau de maturidade em relação a excelência operacional. A implementação dessas estratégias visa aprimorar a capacidade da empresa de responder às demandas do mercado e alinhar seus processos com os princípios da excelência operacional.

É importante reconhecer as limitações desta pesquisa. Primeiramente, as dimensões estudadas – habilitadores culturais, melhoria contínua dos processos e alinhamento estratégico – foram selecionadas conforme o questionário de referência, mas outras dimensões, como a inovação ou a gestão de riscos, também poderiam ter sido exploradas. Além disso, este estudo se concentrou na percepção dos colaboradores da empresa, o que, embora forneça uma visão valiosa sobre a cultura e processos internos, não abrange o impacto da excelência operacional nos clientes e fornecedores. Por fim, o estudo tem como base a empresa Florense e as percepções obtidas pelos seus colaboradores, o que pode variar se for executado em outra empresa, principalmente em outro setor.

Para futuras ações, recomenda-se a estipulação de indicadores específicos por área para analisar o desempenho sob a perspectiva da excelência operacional. Por exemplo, em setores onde o custo é um fator crítico, indicadores como o custo por unidade produzida e a eficiência de recursos devem ser priorizados. Em áreas focadas na inovação e desenvolvimento, indicadores como o tempo de desenvolvimento de novos produtos e a taxa de sucesso de lançamentos podem ser mais relevantes. Este plano de ação permitirá uma análise detalhada e específica das diferentes dimensões da excelência operacional, alinhada com os modelos organizacionais predominantes em cada setor.

Decorrente desta visão e do atingimento das metas desta dissertação, abrem-se novos campos de pesquisa a serem explorados na empresa Florense ou em outras organizações. Primeiramente, seria interessante investigar por que esta pesquisa resultou em sete fatores, e não nos três originalmente previstos, analisando se há variáveis contextuais ou metodológicas que influenciaram esse resultado. Em segundo lugar, futuras pesquisas poderiam analisar as dimensões identificadas em relação ao desempenho organizacional, estabelecendo uma conexão mais direta entre os fatores de excelência operacional e os resultados empresariais. Por fim, transcender a análise dos modelos organizacionais para incluir estratégias organizacionais, investigando como diferentes abordagens, como a adoção de práticas *lean*, produção em massa ou estratégias focadas em produto, impactam a excelência operacional e o desempenho geral da empresa.

REFERÊNCIAS

AHMAD, Hartini *et al.* The relationship between the change management and the operational excellence in electrical and electronics manufacturing companies. **International Journal of Supply Chain Management**, v. 7, n. 5, p. 511-519, 2018.

AHMAD BODLA, Ali *et al.* Authoritarian leadership, organizational citizenship behavior, and organizational deviance. **Leadership & Organization Development Journal**, v. 40, n. 5, p. 583-599, 8 jul. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/loj-08-2018-0313>. Acesso em: 28 jul. 2023.

ANDERY, Maria Amália *et al.* **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. Rio de Janeiro: Editora EDUC, 2004.

ANTONY, Job.; BHATTACHARYYA, Sanghamitra. Measuring organizational performance and organizational excellence of SMEs – Part 2: an empirical study on SMEs in India. **Measuring Business Excellence**, v. 14, n. 3, p. 42-52, 31 ago. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/13683041011074209>. Acesso em: 20 mai. 2023.

AVOLIO, Bruce; WALUMBWA, Fred; WEBER, Todd Leadership: Current Theories, Research, and Future Directions. **Annual Review of Psychology**, v. 60, n. 1, p. 421-449, jan. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.60.110707.163621>. Acesso em: 18 jul. 2023.

BADITHELA, Srinivas; AL-HADDADI, Mohamed Ali. Operational Excellence Review through Self-Assessment. *In*: ABU DHABI INTERNATIONAL PETROLEUM EXHIBITION & CONFERENCE, Abu Dhabi, UAE. **Abu Dhabi International Petroleum Exhibition & Conference**. [S. l.]: Society of Petroleum Engineers, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.2118/197313-ms>. Acesso em: 23 jul. 2023.

BANSAL, Anshuman; HANS, Jaspinder; RATHORE, Anurag. Operational Excellence: More Data or Smarter Approach? **BioPharm International**, v. 24, n. 6, p. 36-41, 2011.

BOYA, Venkateswara Reddy; SEKHARA, Rao K.S. Effective communication role in accomplishing operational excellence in pharmaceuticals. **International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering**, v. 8, n. 9, p. 242-245, 2019.

CAMERON, Kim.; QUINN, Robert **Diagnosing and Changing Organizational Culture: Based on the Competing Values Framework**. [S. l.]: Wiley & Sons, Incorporated, John, 2011. 288 p. ISBN 9781118003305.

CAUCHICK, Paulo Augusto Miguel. **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. 264 p. ISBN 978-85-352-9134-6.

CHIN, Robert, & BENNE, Kenneth **General Strategies for Effecting Change in Human Systems**. The Planning of Change (4th Edition, pp. 22-43). New York: Holt, Rinehart and Winston, 1985.

DUGGAN, Kevin **Design for growth**: A breakthrough strategy for business growth. New York: McGraw-Hill, 2012. 304 p. ISBN 9780071768245.

FÁVERO, Luiz Paulo Lopes *et al.* **Análise de dados**: modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 646 p. ISBN 9788535230468.

FOUND, Pauline *et al.* Towards a theory of operational excellence. **Total Quality Management & Business Excellence**, v. 29, n. 9-10, p. 1012-1024, 21 jun. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1486544>. Acesso em: 6 jan. 2023.

GÓLCHER-BARGUIL, Luis Alejandro; NADEEM, Simon Peter; GARZA-REYES, Jose Arturo. Measuring operational excellence: an operational excellence profitability (OEP) approach. **Production Planning & Control**, v. 30, n. 8, p. 682-698, 8 mar. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1580784>. Acesso em: 12 fev. 2022.

GRÜNIG, Rudolf; MORSCHEIT, Dirk. **Developing International Strategies**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2012. *E-book*. ISBN 9783642247248. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-642-24725-5>. Acesso em: 08 jun. 2023.

GÜRKAN, Güney Çetin; TÜKELTÜRK, Şule Aydin. Strategies for Innovative Organization Structure: Innovative Culture and Open Innovation. In: ÇETIN GÜRKAN, Güney; AYDIN TÜKELTÜRK, Şule. **Contributions to Management Science**. Cham: Springer International Publishing, 2016. p. 185-199. ISBN 9783319445908. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-319-44591-5_13. Acesso em: 21 ago. 2023.

HAI, Thanh Nguyen; VAN, Tung Trinh; THI, Hien Nguyen. Relationship between Transformational Leadership Style and Leadership Thinking of Provincial Administration Leaders. **Emerging Science Journal**, v. 5, n. 5, p. 714-730, 1 out. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.28991/esj-2021-01307>. Acesso em: 11 mai. 2022.

HSIEH, Tony. **O poder do uau**: como tornar sua vida e seu trabalho vibrantes colocando o sucesso do cliente em primeiro lugar. [S. l.]: Belas-Letras, 2022. 288 p. ISBN 6555370246.

JANICIJEVIC, Nebojsa. Organizational models as configurations of structure, culture, leadership, control, and change strategy. **Economic annals**, v. 62, n. 213, p. 67-91, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.2298/eka1713067j>. Acesso em: 18 jan. 2022.

JANICIJEVIC, Nebojsa; NIKCEVIC, Gordana; VASIC, Vladimir. The influence of organizational culture on job satisfaction. **Economic annals**, v. 63, n. 219, p. 83-114, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.2298/eka1819083j>. Acesso em: 11 mai. 2022.

KAPFERER, Jean-Noel; BASTIEN, Vincent. **The Luxury Strategy**: Break the Rules of Marketing to Build Luxury Brands. 2. ed. [S. l.]: Kogan Page, 2012. 395 p.

KELLER, Paul; PYZDEK, Thomas. **The Six Sigma Handbook, Fourth Edition**. [S. l.]: McGraw-Hill Education, 2014. 704 p. ISBN 9780071840538.

LASHINSKY, Adam. **Inside Apple**: How America's most admired-and secretive-company really works. New York: Business Plus, 2012. 224 p. ISBN 9781455512157.

LIKER, Jeffrey. **O Modelo Toyota: 14 Princípios de Gestão do Maior Fabricante do Mundo**. [S. l.]: Bookman, 2005. 320 p. ISBN 8536304952.

LIKERT, Rensis. **Novos padrões de administração**. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill Book, 1979. 307 p.

LOCKE, Richard; QIN, Fei; BRAUSE, Alberto. Does Monitoring Improve Labor Standards? Lessons from Nike. **ILR Review**, v. 61, n. 1, p. 3-31, out. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/001979390706100101>. Acesso em: 21 ago. 2023.

MARTIN, Peter. The Essential Evolution To Real-Time Business Operational Excellence. In: MARTIN, Peter G. **Operational Excellence**. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc, 2015. p. 99-112. ISBN 9781118990162. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/9781118990162.ch6>. Acesso em: 23 jul. 2023.

MINTZBERG, Henry. **The structure of organizations**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1979.

MITCHELL, John. **Operational Excellence**. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc, 2015. *E-book*. ISBN 9781118990162. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/9781118990162>. Acesso em: 02 mai. 2023.

NUR CAHYO, Winda *et al.* Data-Based Maintenance Strategy Analysis using Operational Excellence Approach in Engineering Asset Management. **International Journal of Integrated Engineering**, v. 11, n. 5, 15 ago. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.30880/ijie.2019.11.05.028>. Acesso em: 22 jul. 2023.

PAIVA, Ely Laureano; FINGER, Andrew Beheregarai; TEIXEIRA, Rafael. Novas tecnologias e desempenho operacional: um estudo internacional comparativo. **RAE-REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS**, São Paulo, v. 54, n. 2, 2014.

RIOS, Carlos Martin. Innovation in organisational control systems: toward greater accountability. **International Journal of Business Performance Management**, v. 16, n. 4, p. 373, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1504/ijbpm.2015.072235>. Acesso em: 12 mai. 2022.

ROBBINS, Stephen; COULTER, Mary. **Management**. 14. ed. [S. l.]: Pearson, 2017. 752 p.

RUSEY, Stanley Jay; SALONITIS, Konstantinos. Operational Excellence Assessment Framework for Manufacturing Companies. **Procedia CIRP**, v. 55, p. 272-277, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.08.026>. Acesso em: 6 jan. 2022.

SAEED, Bilal *et al.* Development of a multi-item Operational Excellence scale: Exploratory and confirmatory factor analysis. **The TQM Journal**, ahead-of-print, ahead-of-print, 4 maio 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/tqm-10-2020-0227>. Acesso em: 6 jan. 2023.

SILVA, Ricardo Luiz Rodrigues; SILVA, Wendel Alex Castro. Avaliação dos fatores críticos para a excelência operacional: um estudo com micro e pequenas empresas mineiras. **Empreendedorismo, Gestão e Negócios**, v. 10, n. 10, Mar. 2021, p. 612-629.

SONY, Michael. Implementing sustainable operational excellence in organizations: an integrative viewpoint. **Production & Manufacturing Research**, v. 7, n. 1, p. 67-87, 1 jan. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/21693277.2019.1581674>. Acesso em: 22 jul. 2023.

SU, Zhongfeng; CHEN, Jie; WANG, Donghan. Organisational structure and managerial innovation: the mediating effect of cross-functional integration. **Technology Analysis & Strategic Management**, v. 31, n. 3, p. 253-265, 4 jul. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09537325.2018.1495324>. Acesso em: 29 jul. 2023.

TASMIN, Rosmaini *et al.* Integrated Operations another Tool for Achieving Operational Excellence in the Oil and Gas Sector. **International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT)**, v. 9, n. 1, p. 2288-2294, 30 out. 2019. Disponível em: <https://www.ijeat.org/portfolio-item/a2622109119/>. Acesso em: 30 jul. 2023.

W. Wu and R. Peng, "Toward a Comprehensive Evaluation of Effectiveness of Organizational Culture," 2009 International Workshop on Intelligent Systems and Applications, Wuhan, China, 2009, pp. 1-4, doi: 10.1109/IWISA.2009.5073223. Acesso em: 11 mai. 2022.

WAHAB, Mohd Hafeez Al Amin Abdul; ISMAIL, Mohammad; MUHAYIDDIN, Mohd Nazri. Critical success factors of operational excellence practices for manufacturing industry. **International Journal of Business Performance and Supply Chain Modelling**, v. 11, n. 4, p. 358, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1504/ijbpscm.2020.112731>. Acesso em: 23 jul. 2023.

WOOD JR. Thomaz; CALDAS, Miguel P. Empresas brasileiras e o desafio da competitividade. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 47, n. 3, p. 68- 78, 2007.

XIE, Yongping *et al.* Leadership style and innovation atmosphere in enterprises: An empirical study. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 135, p. 257-265, out. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.05.017>. Acesso em: 11 mai. 2022.