



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E**  
**CONTABILIDADE**  
**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO**  
**CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

**MARIA CAMILA RICARDO ALVES**

**ANÁLISE DOS RESULTADOS DO INDICADOR OTIF**  
**EM UMA INDÚSTRIA DE BEBIDAS**

**FORTALEZA**  
**2023**

MARIA CAMILA RICARDO ALVES

ANÁLISE DOS RESULTADOS DO INDICADOR OTIF  
EM UMA INDÚSTRIA DE BEBIDAS

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Administração do Departamento de Administração da Universidade Federal do Ceará, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Professor Dr. Cláudio Bezerra Leopoldino.

FORTALEZA  
2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Sistema de Bibliotecas  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- A48a Alves, Maria Camila Ricardo.  
Análise dos resultados do indicador OTIF em uma indústria de bebidas / Maria Camila Ricardo  
Alves. – 2023.  
68 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Administração, Fortaleza, 2023.  
Orientação: Prof. Dr. Cláudio Bezerra Leopoldino.
1. Compras. 2. Indicador OTIF. 3. Pontualidade. 4. Conformidade. I. Título.

CDD 658

---

MARIA CAMILA RICARDO ALVES

ANÁLISE DOS RESULTADOS DO INDICADOR OTIF  
EM UMA INDÚSTRIA DE BEBIDAS

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Administração do Departamento de Administração da Universidade Federal do Ceará, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Aprovado em 12 de dezembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Cláudio Bezerra Leopoldino (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Ms. Ana Cristina Pordeus Ramos  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra. Mônica Cavalcanti Sá de Abreu  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por todo esse período que estudei na UFC e pela entrega desse trabalho de conclusão de curso, pois tudo isso representa o resultado de orações.

À minha família, pelo suporte em todos os momentos, especialmente os mais difíceis. Minha eterna gratidão a minha mãe Vanderlândia, meu pai Francisco, minha irmã Anna Zélia e minha tia Aparecida e sua família.

Aos meus amigos, pelo apoio ao longo do percurso, em especial a Andreza, o Jaelson, a Criseuda, a Rosy, a Halana, o José Osanã, a Tatiana e a Salete.

Ao querido professor Dr. Cláudio Bezerra Leopoldino, por todo auxílio e orientação, especialmente porque o seu suporte foi fundamental para encerrar esse ciclo.

Por fim, minha eterna gratidão a todos os professores, profissionais da universidade e colegas que contribuíram para minha formação profissional.

## RESUMO

A setor de compras em uma indústria é responsável por receber e organizar pedidos de diversas áreas da empresa, fazer cotações e acompanhar o desenvolvimento dos fornecedores, tendo como suporte alguns indicadores. O OTIF é uma ferramenta de controle que mensura o pedido perfeito, certificando se um pedido foi atendido conforme os parâmetros da negociação, observando fatores referente a prazo de entrega e a quantidade. Esta pesquisa classifica-se descritiva com abordagem dos dados mista, adota como procedimento técnico o estudo de caso e análise longitudinal, tem o objetivo de analisar a pontualidade e a conformidade de entrega dos fornecedores de uma categoria de compras de uma indústria de bebidas por meio do indicador OTIF. A análise dele abrangeu o período de janeiro de 2022 até parcialmente novembro de 2023 e apresentou o resultado de 43% no primeiro ano e registrou queda no segundo ano de 9%, ambos com um nível inferior à meta padrão do referencial teórico de 95%. Constatou-se que o atraso de entrega é o critério que impacta de maneira negativa o OTIF durante todo o período avaliado e, com o Diagrama de Ishikawa, observou-se que as principais causas pelo descumprimento do prazo estão vinculadas com situações que envolvem o fornecedor, a transportadora e a própria empresa em estudo.

**Palavras-chave:** Compras; Indicador OTIF, Pontualidade; Conformidade.

## ABSTRACT

The purchasing sector in an industry is responsible for receiving and organizing orders from different areas of the company, making quotations and monitoring the development of suppliers, supported by some indicators. OTIF is a control tool that measures the perfect order, certifying whether an order was fulfilled according to the negotiation parameters, observing factors relating to delivery time and quantity. This research is classified as descriptive with a mixed data approach, it adopts the case study and longitudinal analysis as a technical procedure, it aims to analyze the punctuality and delivery compliance of suppliers in a purchasing category of a beverage industry through of the OTIF indicator. His analysis covered the period from January 2022 to partially November 2023 and presented a result of 43% in the first year and a drop of 9% in the second year, both with a level lower than the standard theoretical reference target of 95%. It was found that late delivery is the criterion that negatively impacts the OTIF throughout the evaluated period and, using the Ishikawa Diagram, it was observed that the main causes for non-compliance with the deadline are linked to situations involving the supplier , the carrier and the company under study itself.

**Keywords:** Shopping; OTIF Indicator, Punctuality; Conformity.

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – Estratégias organizacionais e de compras .....	26
Figura 2 – Matriz de suprimento de Kraljic .....	34
Figura 3 – Esquema da satisfação do cliente pelo OTIF.....	35
Figura 4 – Visão da tela de um pedido de compras no sistema .....	45
Figura 5 – Resultado geral do indicador OTIF em 2022 .....	46
Figura 6 – Resultado geral do indicador OTIF em 2023 .....	47
Figura 7 – Estrutura hierárquica da categoria de compras estudada .....	48
Figura 8 – Resultado geral do indicador OTIF do fornecedor A .....	53
Figura 9 – Resultado geral do indicador OTIF do fornecedor B .....	53
Figura 10 – Resultado geral do indicador OTIF do fornecedor C .....	54
Figura 11 – Resultado geral do indicador OTIF do fornecedor D .....	54
Figura 12 – Resultado geral do indicador OTIF do fornecedor E .....	55
Figura 13 – Resultado geral do indicador OTIF do fornecedor F .....	56
Figura 14 – Diagrama de Ishikawa sobre o atraso de entrega .....	57

**LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 – Resultados mensais do indicador OTIF .....	47
Gráfico 2 – Resultados mensais do <i>On Time</i> .....	49
Gráfico 3 – Média do prazo de entrega do <i>On Time</i> .....	50
Gráfico 4 – Total de linhas de pedidos entregues mensais pela divisão do <i>On Time</i> .....	50
Gráfico 5 – Resultados mensais do <i>In Full</i> .....	51
Gráfico 6 – Total de quantidades de peças recebidas mensais pela divisão do <i>In Full</i> .....	51

**LISTA DE TABELAS E QUADROS**

Quadro 1 – Atividades típicas do departamento de compras .....	27
Quadro 2 – Tipos de negociação pelo resultado .....	30
Tabela 1 – Pareto dos seis principais fornecedores com o OTIF igual a zero .....	52

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

IF	<i>In Full</i>
OT	<i>On Time</i>
OTIF	<i>On Time In Full</i>
SAP	<i>Systemanalysis Programmentwicklung</i>
MIGO	<i>Movement In Goods Out</i>
FOB	<i>Free On Board</i>
CIF	<i>Cost, Insurance and Freight</i>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
1.1	Problema de pesquisa .....	14
1.1.1	<i>Objetivos da pesquisa.....</i>	15
1.1.2	<i>Objetivo geral.....</i>	15
1.1.3	<i>Objetivos específicos.....</i>	15
1.2	Justificativas .....	15
1.3	Metodologia .....	17
1.4	Organização do trabalho.....	17
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>18</b>
2.1	Compras.....	18
2.2	Negociação .....	21
2.3	Fornecedor.....	24
2.4	Indicador OTIF .....	27
2.5	Estudos empíricos .....	31
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>33</b>
3.1	Caracterização da pesquisa.....	33
3.2	Instrumentos de coleta.....	33
3.3	Coleta de dados .....	34
3.4	Tratamento de dados .....	35
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>	<b>37</b>
4.1	Apresentação da empresa .....	37
4.2	Análise dos resultados gerais do indicador OTIF.....	38
4.3	Análise da pontualidade sob o indicador OTIF ( <i>On Time</i> ).....	42
4.4	Análise da conformidade sob o indicador OTIF ( <i>In Full</i> ).....	44
4.5	Análise dos resultados do indicador OTIF dos principais fornecedores .....	45
4.6	Análise dos gargalos do processo vinculado ao indicador OTIF.....	49
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>53</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>55</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As mudanças no mercado estão incentivando as organizações a monitorarem o desempenho dos seus processos como medida de prevenção de riscos e geração de oportunidades (SILVA; LÉLIS; MONTEIRO, 2019). Assim, para obter uma boa performance, as empresas estão observando cada etapa de suas operações e com atenção especial à área de compras (SANTOS; ALVES; MONTEIRO, 2019).

Dentro das organizações, o setor de compras é responsável pelo abastecimento de insumos, produtos ou serviços, através da identificação da melhor escolha comercial e técnica existente no mercado que satisfará as necessidades internas (OLIVEIRA, 2020).

Como um dos principais objetivos do setor de compras é atender as necessidades de materiais ou serviços, de modo que sejam ofertadas na quantidade e no prazo negociado, é exigido uma análise criteriosa dos fornecedores para não ser surpreendido por falhas nas entregas ou quebras contratuais (BUENO, 2020).

O sucesso de compras está diretamente relacionado com o cumprimento das negociações, de modo a evitar o bloqueio nos processos produtivos, o aumento do prazo de atendimento ao cliente final e na elevação de custos (MÉNDEZ-MATOVILLE, 2020). Em suma, dificuldades na gestão de compras desencadeia em gastos maiores, irregularidades na qualidade, como resulta em prazos de atendimentos e quantidades ineficazes (SILVA et al., 2023).

Por meio da seleção dos fornecedores mais vantajosos, o setor de compras consegue colaborar com o desempenho organizacional, auxiliando a empresa a aplicar seus recursos nas melhores opções do mercado e que apresentem menor prazo de atendimento (BANDIERA, 2017). Contudo, o setor de compras não é responsável somente pela concepção da lista de fornecedores que atendem a organização, mas abrange o acompanhamento estruturado do desenvolvimento deles, por meio de indicadores, advertências, avaliações, assistências e correções (GURGEL; FRANCISCHINI, 2013).

Nesse cenário, os cargos de compradores das empresas têm a responsabilidade de acompanhar as entregas dos pedidos, resolver problemas atrelados ao recebimento e analisar a pontualidade dos fornecedores por meio de referências e de indicadores de desempenho (OLIVEIRA et al., 2023).

Os indicadores revelam como está o desenvolvimento de uma empresa, sinalizando para a operação onde é necessário focar para corrigir falhas processuais ou onde se destaca as atividades de sucesso (FERNANDES; FROLLINI, 2020). Dessa forma, os bons

sistemas de medições concedem feedback para as organizações sobre os desempenhos de suas atividades, sendo um guia para determinação de metas e expansão das margens de lucros (NG CORRALES et al., 2022). Portanto, as medições do desempenho dos fornecedores devem ser métricas claras e as informações precisam ser compartilhadas, para que todos estejam alinhados sobre os objetivos estabelecidos (AKTUNC, 2022).

Assim, dentre os indicadores de processos, tem-se o *On Time In Full* (OTIF) que indica se os pedidos foram entregues no período acordado e conforme as especificações determinadas, sendo o *On Time*, a representação da pontualidade e o *In Full*, da assertividade (LUZ; AGUIAR; SCHINOFF, 2019). Ou seja, esse indicador tem a capacidade de informar como está sendo o prazo de entrega e o atendimento das especificações exigidas de uma determinada demanda (MORALES, 2021).

A entrega de um produto ou serviço é um fator primário de satisfação justamente por impactar diretamente os clientes, portanto seu controle é um recurso para aumentar a competitividade (RIBEIRO et al., 2021). Afinal, o acompanhamento impulsiona os fornecedores a executarem as especificações definidas pelo comprador, entre elas, reduzir o risco de atraso na entrega (CHANGALIMA; MCHOPA; ISMAIL, 2023). E, por meio da análise dos resultados oriundos das ferramentas de monitoramento é possível tomar ações corretivas e incentivar na elaboração de planos de melhoria (AQUIJE et al., 2020).

## 1.1 Problema de pesquisa

A área de compras é responsável pelo controle contínuo das entregas dos pedidos alinhadas com os fornecedores, com o objetivo de assegurar o cumprimento dos prazos para não ter desfalque de matéria-prima (SILVA; SUDRÉ, 2022).

Para esse acompanhamento são utilizados indicadores que possibilitam uma análise quantitativa capaz de fornecer informações importantes para apoiar a tomada de decisão ou evidenciar mudanças que estão ocorrendo dentro da organização (ARAÚJO, 2022).

Por meio do indicador OTIF é possível mensurar o pedido perfeito, ou seja, se todos os itens solicitados estão em conformidade com a negociação, observando a quantidade, as especificações, o destino da demanda, a data e o horário firmado entre as partes (KUGLER, 2013).

Com isso, é feita a seguinte pergunta para orientar esse trabalho: O que pode ser analisado sobre a pontualidade e a conformidade de entrega das peças dos fornecedores de uma categoria de compras em uma indústria de bebidas sob a métrica do indicador OTIF?

### ***1.1.1 Objetivos da pesquisa***

Com a definição do problema se estabelece o objetivo geral, que representa de maneira abrangente o tema que será pesquisado e os objetivos específicos, que são responsáveis por aprofundar o tema (LOZADA; NUNES, 2019). Portanto, a seguir são descritos esses pontos.

### ***1.1.2 Objetivo geral***

O objetivo geral deste trabalho consiste em analisar o atendimento de entrega de peças de fornecedores de uma categoria de compras da filial de uma indústria de bebidas localizada em Cabo de Santo Agostinho/PE, observando a pontualidade e a conformidade por meio do indicador OTIF.

### ***1.1.3 Objetivos específicos***

Para atingir o objetivo geral são propostos os seguintes objetivos específicos:

- a) analisar a pontualidade de entrega acordado nas negociações dos fornecedores da categoria de compras estudada;
- b) analisar a conformidade das peças acordadas nas negociações dos fornecedores da categoria de compras estudada;
- c) identificar possíveis gargalos no processo de entrega das peças dos fornecedores analisados que interfiram no resultado do indicador OTIF.

## **1.2 Justificativas**

Os produtos e/ou serviços especificados pelos requisitantes necessitam serem disponíveis na qualidade, na quantidade e no prazo correto, por meio de um custo mínimo, sendo da área de compras essa responsabilidade (PUERTAS, 2017).

Assim, na rotina do comprador é observado que um dos desafios pertinentes é garantir justamente fontes confiáveis que abasteçam a empresa conforme negociação (SANTOS et al., 2020). Afinal, toda organização para alcançar seu objetivo de atender seu cliente, irá necessitar do apoio de bens e serviços de algum fornecedor, portanto enfrentando um certo grau de risco, como falhas tanto na entrega como no desempenho desses materiais (FERREIRA, 2020).

Entre os principais impactos que os fornecedores podem provocar a uma empresa é falhar no fornecimento da matéria-prima, aumentar o *lead time* e o prazo do transporte, pois desencadeia prejuízos no planejamento produtivo e conseqüentemente dificultando a entrega ao cliente final (NERY; FREIRES; OLIVEIRA, 2022). Portanto, o atraso produtivo proveniente da demora de entrega de fornecedor construirá um cenário ruim para empresa, pois prejudicará no desempenho das vendas e ocasionará a insatisfação dos clientes que não serão atendidos em tempo hábil (PRASAD et al., 2016).

Para implantar ações de melhoria que beneficiem tanto fornecedor como cliente é preciso ter um sistema de medição que consiga mensurar o processo relacionado à logística, identificando, principalmente, os impactos negativos (SANTOS et al., 2022). Conforme o nível de exigências aumenta para a aquisição de um material ou serviço, se terá maior complexidade na tomada de decisão, portanto essa ação deve ser sustentada por um método estruturado que ajude a acompanhar o fornecedor no atendimento dos critérios estabelecidos (BERTAHONE; BRANDALISE, 2017).

No passado existia uma frequente ocorrência de falha dos serviços, mas que está sendo evoluído para um compromisso de defeito zero, em que o pedido perfeito se torna uma expectativa, ou seja, o produto é esperado ser entregue com pontualidade, na quantidade e no local, sem danos (SIMÕES; MOURA; OKANO, 2019).

A organização precisa ter disponível indicadores que possibilitem a interpretação de um período sobre seus pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças, ou seja, que mensure seu desempenho sobre qualidade e produtividade, e, entre eles, se pode citar o OTIF, que informa se uma entrega está sendo ou não cumprida (AQUIJE et al., 2020)

O OTIF é um indicador que consegue revelar como está o atendimento do prazo de entrega, sendo que o seu baixo nível representa um ponto de alerta e que motiva para uma melhoria nos processos (TERRES et al., 2021). Além disso, se observa que o atraso de entrega, produtos danificados e qualidade inadequada refletem as principais reclamações dos clientes, mas que esses fatores podem ser acompanhados por meio do indicador OTIF (BRAGA et al., 2023).

Com essas informações, se evidencia a necessidade de abordar o tema em questão nesse trabalho.

### **1.3 Metodologia**

Os procedimentos metodológicos aplicados neste trabalho têm finalidade descritiva, em uma abordagem quali-quantitativa. Além disso, o procedimento técnico usufruído é o estudo de caso e o tipo de amostragem foi caracterizado como amostra não probabilística por acessibilidade. A pesquisa também se caracteriza como longitudinal.

Os instrumentos de coleta utilizados nessa pesquisa foram o levantamento de dados documentais de registros institucionais e a entrevista semiestruturada. O dado documental foi uma base de dados fornecida pela empresa com o histórico de pedidos finalizados e que foi possível aplicar a fórmula matemática do indicador OTIF. Já a entrevista foi realizada com dois profissionais com os cargos de compradores, sendo o antigo e o atual comprador da categoria de compras. Para auxiliar na análise, também foi elaborado um Diagrama de Ishikawa com base nas informações coletadas.

### **1.4 Organização do trabalho**

O presente trabalho está segmentado em cinco capítulos, sendo que o primeiro é a introdução, que apresenta especialmente a questão orientadora da pesquisa, com seus objetivos, tanto geral como específicos e mostra as justificativas.

O segundo capítulo consiste em um aprofundamento teórico sobre a gestão de compras e interligando principalmente com o indicador OTIF, por meio de apresentação de conceitos, métodos e orientações.

A metodologia é detalhada no terceiro capítulo, informando os procedimentos metodológicos que foram empregados, destacando a caracterização da pesquisa, a definição da coleta dos dados e seus respectivos tratamentos.

No quarto capítulo são apresentados os resultados da pesquisa. E, por fim, o quinto capítulo revela as conclusões, reforçando os principais resultados, as limitações da pesquisa e as sugestões para as próximas investigações.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo é abordado a estrutura teórica escolhida em suporte ao desenvolvimento deste trabalho.

### 2.1 Compras

O setor de compras tem como responsabilidade fazer aquisições de bens e/ou serviços, analisando a qualidade, a quantidade e o prazo estipulado por um custo mínimo (SCHMITT; SILVA, 2020). Com isso, os compradores, por meio das negociações, contribuem para potencializar a competitividade em custos e permitir que as demais áreas da organização estejam supridas conforme suas solicitações (SIRTORI; TARTAROTTI; LARENTIS, 2022).

Entre suas metas gerais fundamentais se determina em garantir um abastecimento contínuo para assegurar o fluxo produtivo perfeito, fazer compras com baixos custos, mas atendendo as especificações definidas sobre prazos, preços e qualidades e efetuar negociações justas e confiáveis que impulsionem vantagem competitiva a organização (POZO, 2019).

O cargo de comprador se destaca de forma estratégica por promover ganhos econômicos através da aquisição de produtos com qualidades e no prazo correto para minimizar despesas desnecessárias (SOUSA; RIPPEL, 2022).

Com a indústria 4.0, em que move as pessoas, máquinas e sistemas a estarem cada vez mais conectados no decorrer da cadeia de suprimentos, também se modula uma cooperação com benefícios mútuos e de longo prazo entre o comprador e o fornecedor, impulsionando para processos mais interligados e maior compartilhamento de dados (SCHMIDTA et al., 2022).

Com os avanços tecnológicos, os compradores, antes mesmo de acionar os fornecedores, conseguem obter informações pela *Internet* sobre custos, qualidade, características e especificações técnicas de um produto (AHEARNE et al., 2021).

O estudo da Accenture, em 2014, evidência esse cenário ao detectar que essa análise prévia em sites de terceiros para ter posse de informações antes de iniciar o contato com os fornecedores representa mais de 90% (ACCENTURE, 2014).

Apesar da área de vendas ser muito valorizada por ser uma fonte de geração de resultados, redução de custos e elevação de lucro, se deve analisar que a área de compras também tem papel importante para alcançar resultados tanto a curto e médio prazo (SILVA;

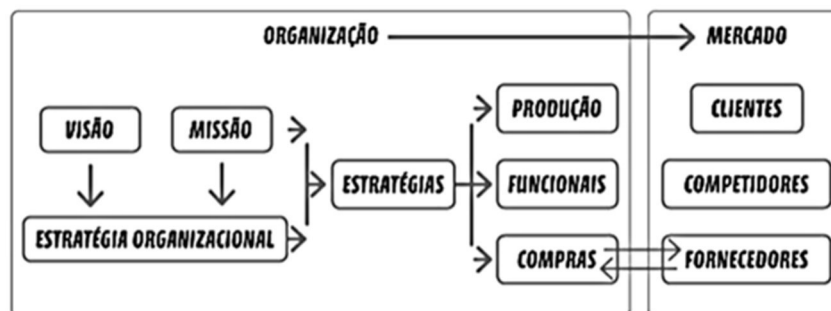
GOMES, 2020). Afinal, as aquisições de peças, componentes e suprimentos geralmente refletem de 40% a 60% do valor final das vendas de um determinado produto (BALLOU, 2006).

A compra de um produto ou serviço dentro das organizações envolve a decisão de várias pessoas de diferentes setores que estão interligada em prol dessa aquisição e que diretamente influenciará o andamento das atividades administrativas e industriais (ROCHA; TRESIVAN, 2018).

Os objetivos da área de compras precisam se relacionar com os objetivos da organização para que consigam superar as expectativas dos clientes internos e externos, reforçando seu papel estratégico em administrar um volume expressivo de recursos (BASTOS et al., 2022).

Na Figura 1, a relação entre as estratégias da organização com a área de compras é fundamental, justamente pelo seu papel decisivo nos negócios e que sustentam relevantes resultados financeiros e operacionais, entre eles, atuar em 54% dos custos de produtos manufaturados e comercializados (ERVILHA, 2012). E, reforçando, que o valor total desembolsado para aquisição de insumos para a produção abrange entre 50% e 80% do total das receitas brutas, envolvendo produto ou serviço final, sendo que para a indústria o número atinge 57% (MARTINS; ALT, 2009).

Figura 1 – Estratégias organizacionais e de compras



Fonte: Ervilha (2012).

Nesse cenário, a área de compras é estimulada a desenvolver planos de ações voltados para prospectar o mercado quanto materiais e fornecedores, propor novas alternativas para solucionar problemas e implementar objetivos alcançáveis (REVOREDO; REGATTIERI, 2020).

Além disso, para fortalecer os processos de produção, de distribuição, de armazenamento e de comercialização, a empresa precisa selecionar fornecedores

adequadamente, certificando se eles são confiáveis e estão alinhados com suas políticas (OJEDA et al., 2021).

A área requisitante deve fornecer informação completa sobre o que almeja adquirir, descrevendo suas especificações e características de modo que a área de compras possa satisfazer essa necessidade com uma aquisição eficiente (VEINTEMILLA; ORDOÑEZ; GONZALES, 2022).

Por meio de uma série de atividades conectadas a área de compras auxilia a organização a obter materiais diversos de fornecedores localizados em diferentes regiões (MASLARIC et al., 2020). De forma geral, o Quadro 1 elenca as principais atividades do departamento de compras. Contudo, a lista de atividades sofrerá variabilidade de empresa para empresa, precisando adaptar-se com o estilo organizacional de cada uma (DIAS, 2019).

Quadro 1 – Atividades típicas do departamento de compras

<b>Pesquisa dos fornecedores</b>	<b>Aquisição</b>	<b>Administração/diversos</b>
estudo do mercado	conferência de requisições	manutenção de estoques mínimos
estudo dos materiais	análise das cotações	transferências de materiais
análise dos custos	decidir comprar por meios de contratos ou no mercado aberto	evitar excessos e obsolescência de estoque
investigação das fontes de fornecimento	entrevistar vendedores	padronizar o que for possível
inspeção das fábricas dos fornecedores	negociar contratos	fazer estimativa de custo
desenvolvimento de fontes de fornecimento	efetuar as encomendas de compras	dispor de materiais desnecessários, obsoletos ou excedentes
desenvolvimento de fontes de materiais alternativos	acompanhar o recebimento de materiais	cuidar das relações comerciais recíprocas

Fonte: Adaptado de DIAS (2019)

As empresas estão sujeitas a riscos provenientes dos seus fornecedores, como a escassez de insumos, problemas de qualidade ou demora da entrega, que ocasionam rupturas inesperadas e indesejadas (FACIO; MIGUEL; CATTINI JÚNIOR, 2021). Contudo, para gerar fidelização e confiança, o fornecedor precisa trabalhar o cumprimento do prazo de entrega, inclusive nas demandas urgentes (CAMPOS, 2015).

Após a confirmação da compra, precisa-se de uma comunicação intensa com o fornecedor, para poder reconhecer problemas antecipadamente ou no momento que ocorram,

permitindo um fluxo resolutivo ágil e rápido para não bloquear o processo de entrega (CORRÊA, 2019).

Afinal, o surgimento de divergências entre o que foi emitido pelo fornecedor através da nota fiscal com o que consta no pedido, exigirá a intervenção do comprador para solucionar o problema (DIAS; COSTA, 2012).

Diante dos esforços, é importante reforçar que quando se reduz o prazo de entrega, minimiza-se o estoque total necessário, gerando melhorias tanto no giro do estoque como na rentabilidade do investimento (CHERO; GELDRES, 2021).

## **2.2 Negociação**

Na negociação, o comprador precisa saber o que está sendo adquirido, para que consiga alcançar o melhor preço perante o fornecedor (SILVA; GOMES, 2020). Mas, apesar do preço ter uma atenção maior no processo de negociação, também são analisados os seguintes fatores: o tempo de entrega, a forma de pagamento e o serviço pós-venda (COSTA, 2020).

Negociar é um processo constante que revela interesses comuns como divergentes entre partes buscando atingir um acordo com benefícios mútuos, porém o vendedor para conquistar um cliente poderá utilizar artimanhas, prometendo facilidade no pagamento e pontualidade na entrega (CAMARGO, 2007).

Os fornecedores parceiros constroem uma relação de confiabilidade quando não reduz sua qualidade apenas para poder conquistar uma disputa, porém a empresa precisa fiscalizar, por meio de uma equipe de inspeção de recebimento eficiente, para identificar rapidamente variações das aquisições (VENTURIN; DINI, 2021).

Através da negociação que a empresa tem a possibilidade de cumprir seus objetivos e metas, além de minimizar potenciais problemas, visto que com a escolha do fornecedor mais apto se terá ganhos tantos financeiros como em entregas (SANTOS et al., 2020).

Diariamente a negociação está presente nas organizações como atividade que beneficiará a obter otimização dos resultados dos indicadores financeiros, administrativos e financeiros (COVA, 2020).

Os compradores precisam ter uma visão geral da organização, se relacionar com outras áreas e analisar dados de estoque, de vendas e do financeiro, para compreender as

restrições orçamentárias e as necessidades dos clientes, de modo a conseguir construir diferentes cenários na negociação (EVANGELISTA; GOMES, 2023).

A coleta de informação deixará o negociador mais preparado para argumentar e até mesmo elencar alternativas novas no processo, além de definir propósitos claros sobre a contratação (RAMIRES et al., 2023).

Para desempenhar suas atividades, o comprador precisa ter informações sobre a solicitação, mas também precisa usufruir de um prazo necessário para negociar e planejar a entrega, tendo como parâmetros uma previsão das demandas (VIEIRA; GOMES, 2020).

Assim, a requisição de compras, no mínimo, deverá conter o nome do responsável da solicitação, o código da requisição, a quantidade e o prazo almejado, a unidade de medida, a codificação e a especificação do material, a data de criação, o centro de custo, o orçamento e o objetivo da aquisição (DIAS; COSTA, 2012).

Outro ponto, é que geralmente, a performance dos fornecedores é avaliada pelas empresas anualmente, por meio de uma lista de critérios, de modo a ser base de análise nas negociações (PINTO, 2019). Afinal, a inexistência de um sistema de avaliação complica a incorporação de medidas que consolidem o relacionamento entre fornecedores e seus clientes (SOUZA et al., 2020).

No final de uma negociação através da observação dos resultados se poderá obter vantagens ou desvantagens entre as partes envolvidas (ERVILHA, 2008). Assim, o autor classifica a negociação pelo resultado como:

- a) Vantagem/vantagem (VV): por meio da negociação, ambas as partes atenderam seus objetivos ocultos ou negociáveis, de modo que a habilidade do negociador influenciará na conquista de maiores ou menores vantagens.
- b) Vantagem/desvantagem (VD) ou desvantagem/vantagem (DV): no processo de negociação, uma das partes obteve êxito no seu objetivo, porém a outra cedeu sem conseguir algo em troca ou não apresentou habilidade para negociar.
- c) Desvantagem/desvantagem (DD): por ausência de entendimento não se atingiu o fechamento da negociação, oriundo do abandono dos objetivos ocultos ou por originar um impacto negativo.

No Quadro 2, para exemplificar, é exposto uma comparação do tipo de negociação pelo interesse no cenário de compras, sendo que uma parte pode ser o comprador e a outra o fornecedor, ou seja, ambos têm a capacidade em alcançar resultados positivos ou negativos.

Quadro 2 – Tipos de negociação pelo resultado

<b>Tipos de negociação</b>	<b>Interesses</b>
VV – Vantagem/Vantagem	Atende a ambas as partes (comprador e fornecedor)
VD – Vantagem/Desvantagem	Atende somente a uma parte (comprador ou fornecedor)
DV – Desvantagem/Vantagem	Atende somente a uma parte (comprador ou fornecedor)
DD – Desvantagem/Desvantagem	Não atende satisfatoriamente a nenhuma parte

Fonte: Adaptado de ERVILHA (2012)

O principal objetivo é conquistar a satisfação das partes envolvidas, porém os negociadores precisam está disposto a expressar suas necessidades deste do início para garantir um melhor acordo (SILVA; LIMA; NOGUEIRA, 2020).

Cada organização determina variáveis que são mais relevantes que outras na avaliação de fornecedores, contudo para atingir uma plena negociação se necessita de um conjunto de critérios de modo que consiga benefícios a curto, médio e longo prazo (BONILLA; AMARILLO; CALDERÓN, 2020).

É saudável surgir diferenças entre as partes no processo de negociação, visto que nesse cenário se visualizará pontos fortes e fracos do fornecedor como identificar variáveis importantes que não estavam sendo elencadas, mas que foram expostas por ele (SARRIA, 2021).

Em qualquer acordo, existirá uma margem para negociar que está localizada entre o ponto ideal (condição que alcança o objetivo) e ponto de ruptura (condição que nenhuma negociação é viável), que foram determinadas pelas partes (REMUZGO, 2022).

Na negociação com fornecedores é recomendado que o comprador tenha clareza sobre os objetivos da organização, de modo que suas competências e estratégias sejam direcionadas para colaborar com as premissas almejadas (TERRONES, 2022). Por meio da negociação a empresa se esforça para conquistar comodidade que sustente suas atividades, alinhando com os fornecedores que apresentam parâmetros mais próximo das exigências estipuladas (PADULOH et al., 2020).

A transparência tende a ser difícil na relação entre comprador-fornecedor, pois o fornecedor poderá ocultar informações sobre seus processos e custos produtivos por receio de ser utilizado nas negociações e o comprador poderá optar em não revelar os pontos críticos da empresa (GUTIERREZ et al., 2020). Assim, uma aquisição assertiva é reflexo de uma

negociação eficiente, proveniente da combinação de um desempenho adequado e prospecção comercial (MACEDO et al., 2023).

Nas aquisições urgentes, o foco é o prazo de entrega, portanto os compradores não atingem negociações eficazes, pois para obter a demanda em tempo hábil se deparam com preços acima do histórico de compras, pagamentos antecipados e frete por conta do destinatário (SILVA; GRANETTO, 2023).

A comunicação deverá ser fluída entre as partes para que sejam repassados os requisitos definidos, principalmente porque o fornecedor deseja finalizar uma venda e irá impulsionar o comprador a fechar essa aquisição na tentativa de conquistar vantagens sobre seus interesses (VEINTEMILLA; ORDOÑEZ; GONZALES, 2022).

Para obter um relacionamento equilibrado e saudável com os fornecedores é necessário aderir um processo transparente na organização (DELINA et al., 2020). E, para garantir uma conexão saudável com os fornecedores assim como inibir desvantagens a empresa, os compradores devem atuar nas negociações com ética e moral, transmitindo um posicionamento honesto e se norteados por determinados limites, valores e princípios (ROSA; DELGADO, 2022).

### **2.3 Fornecedor**

Dentro das organizações, o princípio de seus processos começa com a integração dos fornecedores e se encerra através da entrega de valor ao seu cliente final, logo a qualidade e a eficiência são os alvos nas contratações dos produtos e dos serviços (HEIZER; SOUZA; OLIVEIRA, 2022).

Somente as atividades que são desenvolvidas na organização não são suficientes para garantir a competitividade, logo precisa ter uma visão abrangente das decisões que impactam positivamente os resultados da empresa, que entre elas está a seleção de fornecedores (TAHERDOOST; BRARD, 2019). Portanto, o abastecimento interno é integralizado por essa escolha, porém somente se atenderá essas necessidades com sucesso se houver qualidade nos produtos e serviços das empresas contratadas (NETTO; MORAES, 2018).

À medida que as empresas trabalham para entregar ao mercado produtos e serviços personalizados e integralizados, se incentiva um ambiente para que os fornecedores elaborem novos meios de diferenciação e conseqüentemente exigindo maiores responsabilidades deles (JÄÄSKELÄINENA; SCHIELEB; AARIKKA-STENROOS, 2020).

Para garantir um abastecimento e consumo contínuo, a organização deve conhecer os fluxos de entradas e saídas de seus produtos, como também precisa desenvolver e conservar uma rede consistente de fornecedores (LEITES; MATTA, 2020).

As organizações selecionam fornecedores devido à ausência de opção no começo das suas atividades, pela necessidade de aperfeiçoar os serviços prestados por outros parceiros, para conquistar qualidade mais elevada que cumpra com suas exigências ou para expandir suas alternativas almejando mais produtividade (OJEDA; ALFONSO, 2021).

Um fornecedor pode ser analisado pelos seus atributos qualitativos, quando envolve valores mensuráveis e quantificáveis, como prazo de entrega e preço e pelos seus aspectos qualitativos, que não podem ser expressos por valores numéricos, como qualidade do serviço pós-vendas e flexibilidade nas demandas não programadas (ORTIZ et al., 2018).

Os critérios para a escolha e avaliação de fornecedores, pelo âmbito tipicamente comercial, estão relacionados com os menores custos atrelados a aquisição (BOMFIM; CALLADO, 2019).

As empresas devem adotar estratégias que minimizem seus custos para conquistar um futuro favorável, porém adaptando conforme suas necessidades, experiências, tamanho, segmento de mercado e capacidade física (ANSELMO; SOUSA JUNIOR, 2021).

Uma boa seleção de fornecedor é fruto de uma análise detalhada de critérios padronizados, portanto precisando averiguar se o fornecedor tem disposição e capacidade para atender em qualidade, preço e prazo quando for requisitado (BASTOS; SERVARE JUNIOR, 2021).

Os critérios de escolha de fornecedor estão continuamente mais abrangentes com a incorporação de questões ambientais, políticas, sociais e a satisfação do cliente (TAHERDOOST; BRARD, 2019). Conseqüentemente outros fatores são contemplados como a capacidade produtiva, a gestão, o atendimento ao cliente, a segurança, a reputação e a flexibilidade (CALDERÓN; GÓMEZ; LÓPEZ, 2019).

O comprador também precisa considerar a condição de pagamento, o tipo de frete, a assistência técnica, as garantias e os treinamentos vinculados as aquisições (DIAS; COSTA, 2012). E, também, poderá observar a experiência do fornecedor, a localização, a organização, o atendimento e os acordos publicitários (PACHECO; PUPO; PARRA, 2019).

Em sua rotina, os compradores se deparam com atrasos de entrega, produtos divergentes ao pedido, qualidades inapropriadas e formas de pagamentos incoerentes com os parâmetros da sua organização, concluindo que selecionar bons fornecedores é um processo desafiador (BARBOSA; CAFFÉ FILHO, 2019). Afinal, não se pode ser dependente de um

fornecedor apenas por ter sido a melhor alternativa em um determinado momento, mas é fundamental averiguar seu histórico e projetar situações futuras, de modo a ter justificativas claras para substituições periódicas (OSORIO; GARCÍA; MANOTAS, 2018).

Dessa forma, por meio de ações positivas contínuas que buscam atender às expectativas definidas pelas partes se desenvolve e fortalece a confiança na relação com os fornecedores (SANTOS et al., 2022). Especialmente porque o sucesso será proveniente do alinhamento com os parceiros aos objetivos estratégicos, de modo que a junção de forças resultará na agregação de valor ao cliente e potencializará a competitividade (SOLIANI et al., 2021).

O relacionamento entre comprador e fornecedor pode ser uma cooperação, quando a relação é constante, solidária e almejando benefícios mútuos ou ser apenas transacional, quando apresenta baixo nível de comprometimento e interdependência, sendo que os esforços são para benefícios próprios (CARDOSO et al., 2020).

O alcance do sucesso está vinculado com uma boa gestão da relação com os fornecedores, visto que quando um fornecedor acredita que a troca relacional se estenderá para o futuro ele se compromete e mantém esforços para sustentá-la (KOMORA; KAVALE, 2020).

Com o crescimento da empresa no seu mercado de atuação conseqüentemente ocorre um aumento na sua lista de fornecedores, gerando negociações diferentes conforme o relacionamento que se tem com eles (XAVIER, 2020). Assim, existirá fornecedores que são desenvolvidos para satisfazer uma necessidade específica de uma empresa, enquanto outros são corriqueiros e estão presentes em diferentes demandas (GÓMEZ; TABARES-URREA; RAMÍREZ-FLÓREZ, 2020).

Para auxiliar na seleção de estratégias de compras a empresa pode adotar o modelo de compras de Kraljic (BUENO, 2019).

Na matriz de Kraljic se segmenta um produto e serviço por meio da análise do custo e do risco (LIMA; SANTOS; COUTINHO, 2021). Assim, o portfólio de compras pode ser dividido por não críticos, alavancagem, estratégicos e gargalo (PONTES; MUSETTI, 2023).

Na Figura 2, os fornecedores não críticos representam impacto financeiro e risco reduzido, enquanto estratégicos ambos são elevados; já no gargalo se tem baixo impacto mais alto risco, sendo na alavancagem o inverso (SIMCHI-LEVI; KAMINSKY; SIMCHI-LEVI, 2010).

Figura 2 – Matriz de suprimento de Kraljic



Fonte: Simchi-Levi; Kaminsky; Simchi-Levi (2010)

Com isso, dependendo da classificação, se norteará uma abordagem diferenciada com relação aos fornecedores, como intuito de minimizar riscos e custos (GRANT, 2013).

Quando um fornecedor não atende os critérios técnicos, o prazo de entrega e a quantidades que foram requisitadas, significa que esse impacto irá recair nos clientes da empresa contratante, trazendo inconvenientes que influenciará no nível de satisfação deles (ÁVILA et al., 2021). Com isso, após a escolha de um fornecedor é necessário acompanhar o seu desempenho, com a intenção de verificar se o atendimento está sendo satisfatório, mas também se sua parceria é cooperativa no decorrer do processo (CAMPELO FILHO; BARBOSA, 2018).

Uma parceria formada com os fornecedores não é sinônimo de satisfação dos clientes, exigindo que sejam inseridas atividades que movam a organização para conquistar seus objetivos, especialmente usufruindo de controle e gestão de seus fornecedores e compradores (PACHECO; PUPO; PARRA, 2019).

## 2.4 Indicador OTIF

O mercado está altamente competitivo e para se adaptá-lo as empresas precisam gerir seus recursos para estarem qualificadas (SENEN; CAMPOS, 2019). E quem atinge desempenho eficiente de entrega, realizando em tempo hábil e integralmente, apresentará maior probabilidade de sobreviver no mercado (MADHWAL et al., 2022).

O OTIF é uma sigla proveniente do inglês *On Time In Full*, que expressa “no tempo determinado e completo” (AMATO NETO, 2014, p. 123), sendo o *On Time*, a representação da pontualidade e o *In Full*, a assertividade (LUZ; AGUIAR; SCHINOFF,

2019, p. 43). Assim, o *On Time* monitora se a entrega aconteceu no prazo e no local exato (MAIA, 2018) e o *In Full* se a entrega foi completa, com a quantidade e a qualidade atendida conforme exigências (BRAGA et al, 2023). Em resumo, ele avalia se uma entrega foi completa, no prazo e sem falhas (PRIM; FREITAS, 2020).

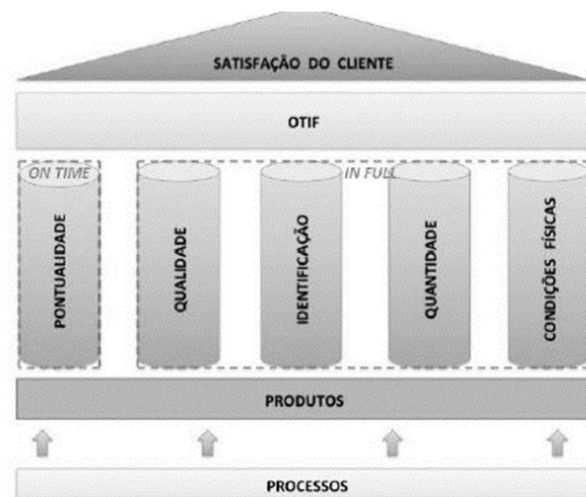
O pedido ser atendido completamente pode ser considerado uma condição decisória em comparação com o preço (SIMÕES; MOURA; OKANO, 2019). E, a entrega pontual e completa é mensurada pelo indicador OTIF e representa um dos principais objetivos estratégicos da maioria das gestões organizacionais (DARE; AUBYN; BOUMGARD, 2019).

Outra nomenclatura para o OTIF é o pedido perfeito (CORRÊA, 2019).

Como o OTIF representa a entrega perfeita, revela se o atendimento dos requisitos do cliente foi cumprido, demonstrando se a entrega foi realizada no prazo, na quantidade solicitada e sem problemas de qualidade (MAZZARONE; BRITO, 2020). Portanto, é um indicador de observações que defini parâmetros para cultivar um atendimento compatível aos anseios dos clientes (POZO; SOARES; AKABANE, 2020).

Na Figura 3, todos os atendimentos dos requisitos vinculados aos produtos, como pontualidade, qualidade e quantidade têm o objetivo de conquistar a satisfação do cliente (DONOFRE; PIRATELLI; PACHECO, 2019).

Figura 3 – Esquema da satisfação do cliente pelo OTIF



Fonte: Donofre; Piratelli; Pacheco (2019)

Por meio do indicador consegue apurar o desempenho das atividades logísticas pela visão do cliente, por acompanhar o cumprimento do prazo, da quantidade e observando se a finalização do processo foi sem defeitos (IKENAGA; ALLIPRANDINI, 2020). Dessa forma, segundo o indicador OTIF, um pedido foi concluído perfeitamente quando não teve

registro de atraso, nem histórico de danificação e não foi identificado nenhum item pendente de entrega (BOROWSKA, 2020).

A fonte de dados para calcular o OTIF pode ser oriundo da própria companhia como pelos fornecedores terceirizados (SCHOENHERR *et al.*, 2023). E, o resultado é observado de forma percentual sobre os pedidos entregues completamente e no devido prazo com a totalidade de pedidos que foram solicitados (CORRÊA, 2019).

Além disso, no cálculo, se considera um (1) quando o pedido foi atendido perfeitamente, enquanto utilizará zero (0) para representar os pedidos que tiveram problemas na entrega (MAZZARONE; BRITO, 2020). Portanto, um (1) é quando obteve êxito no processo e o zero (0) quando ocorreu o descumprimento do acordo (BRAGA *et al.*, 2023).

Existem duas formas de calcular o OTIF (MARTINS; LAUGENI, 2012):

- a) OTIF é igual à quantidade de pedidos que foram totalmente atendidos divididos pelo total de pedidos do período (1); ou,
- b) OTIF é igual ao *On Time* (OT) multiplicado pelo *In Full* (IF) (4), sendo que o OT é igual aos números de pedidos que foram entregues no prazo divididos pelo total de pedidos do período (2), enquanto o IF é igual aos números de pedidos que foram entregues toda a quantidade dividida pelo total de pedidos do período (3).

Segue abaixo as fórmulas.

$$OTIF = \frac{\text{Quantidade de pedidos totalmente atendidos}}{\text{Total de pedidos do período}} \quad (1)$$

$$OT = \frac{\text{Número de pedidos entregues no prazo}}{\text{Total de pedidos do período}} \quad (2)$$

$$IF = \frac{\text{Número de pedidos entregues toda a quantidade}}{\text{Total de pedidos do período}} \quad (3)$$

$$OTIF = OT \times IF \quad (4)$$

Assim, entre as combinações viáveis de *On Time* e *In Full* apenas se os dois obtiverem resultado igual a um (1) resultará em um OTIF igual a um (1) (MORALES, 2021).

Com o indicador OTIF uma empresa conseguirá fiscalizar seus pedidos com o objetivo de visualizar se a entrega foi concluída na data, no horário, no local e em

conformidade, como também validar se a quantidade e as condições físicas estão em perfeito estado (MIQUILIM, 2023).

Além disso, o indicador pode ser usufruído para avaliar a entrega aos clientes ou o recebimento dos fornecedores, sendo que ambos observam o atendimento no prazo de entrega e a integridade da mercadoria (SOROKA; RAMJAUN; COVERDALE, 2021).

O indicador monitora os riscos de entrega do fornecedor, sendo os problemas com os prazos de entrega assim como os riscos logísticos, que são os problemas no transporte e armazenagem de produtos (SCHOENHERR et al., 2023).

Por meio dele se mensura o quanto que um fornecedor honra com suas promessas sobre o prazo de entrega e que foram até formalizadas por vias contratuais (ADHISTI; RAHADI, 2022). Todavia, como a entrega é acordada com o fornecedor e o cliente, assim pode ser definido um limite de tolerância entre as partes (ASFAW, 2019).

A organização precisa concentrar esforços nos indicadores que mensuram a vitalidade de sua operação, portanto devem ser apurados periodicamente, comparando sua evolução e evitando calculá-los manualmente, para reduzir tempos e distorções nos cálculos (GRANADOS, 2019). E, para o OTIF, para referência métrica é considerado o percentual superior de 95%, especialmente para armazém de nível mundial (AQUIJE et al., 2020).

Entre os cuidados que se deve ter na implementação do OTIF é determinar o período da medição e estabelecer as informações que serão usufruídas no cálculo (MAZZARONE; BRITO, 2020). Outra cautela é a necessidade de alinhar a meta do indicador para evitar descumprimentos dos requisitos, de modo que o fornecedor não se norteie por uma data e a empresa veja outro período, originando cenários de entregas diferentes (SOROKA; RAMJAUN; COVERDALE, 2021).

Com o baixo desempenho do OTIF a empresa precisa avaliar as principais causas que estão impactando o indicador para poder priorizá-las e agir em planos de ações para corrigi-los (SCHWEITZER; PEREIRA; LEITE, 2018). Para alcançar a excelência do OTIF se precisa atender conjuntamente a pontualidade (*On Time*) e a conformidade (*In Full*), senão o resultado do indicador será igual a zero, portanto representa um indicador rigoroso, que penaliza todos os demais requisitos se apenas um único estiver inconforme (DONOFRE; PIRATELLI; PACHECO, 2019).

De forma qualitativa, o OTIF não analisa apenas o prazo de entrega dos pedidos, mas também a confiabilidade, justamente por acompanhar o cumprimento das exigências dos clientes, a finalização de uma entrega completa e com qualidade (CARLI, 2023).

O OTIF auxilia na identificação das causas raízes das irregularidades, pois ao refletir os motivos da falha do indicador, poderá observar que foram provenientes de problemas do fornecedor (envio com atraso, parcial ou errada), do cliente (repasso de informações erradas ou alterações do acordo) ou internas (erro no registro do pedido, na fabricação e falta de estoque) (VELASCO, 2018). Afinal, o seu objetivo é identificar, medir e auxiliar em melhorias sobre o serviço prestado pela empresa focando ao cliente (SCHWEITZER; PEREIRA; LEITE, 2018).

A tendência do acompanhamento do indicador OTIF é potencializar o controle dos estoques, aumentar a confiabilidade com os fornecedores e ampliar a disponibilidade de matérias-primas, para que neutralize os riscos com parada produtiva por ausência de insumos (ROCHA; JACINTHO; SANTOS, 2017). E, com a boa performance do indicador se pode conquistar um aperfeiçoamento do ambiente de trabalho, pois terá uma redução do reprocessamento e da sobrecarga operacional (AQUIJE et al., 2020).

## **2.5 Estudos empíricos**

Para complementar essa pesquisa é apresentando uma breve exposição sobre estudos que usufruíram do indicador OTIF em suas análises.

Braga et al. (2023) evidenciou que existe um conhecimento geral reduzido sobre a importância no atingindo da meta do OTIF entre os funcionários e as áreas em uma indústria nacional produtora de tubos de aço.

Bellagamba, Ferreira e Mello (2022), revelou em sua pesquisa em uma indústria nacional do setor de embalagens de papel que no período da pandemia o indicador atingiu somente 41%, sendo almejado 72%, pois houve dificuldades na contratação de motoristas autônomos, devido serem da faixa etária do grupo de risco da COVID-19.

Custódio et al. (2022) apresentou em sua pesquisa em uma indústria nacional de bens de consumo do setor de cosméticos e limpeza que o OTIF foi de 92%, determinando como uma força da análise SWOT, por transmitir confiabilidade aos clientes.

Terres et al. (2021) propôs como alternativa para potencializar o indicador OTIF a confecção de um contrato e o desenvolvimento de um processo de reuniões de alinhamento, construir um cronograma e um documento de padronização, confeccionar um plano para uso do MRP e treinamentos, desenvolver um plano de recompensas e pesquisa de clima organizacional, em uma empresa sueca em fabricação e montagem de eletrodoméstico e eletroportáteis.

Monteiro e Almeida (2021) demonstrou que após inserir o *Trello* na gestão, o OTIF saiu de 77% para 100% no atendimento do prazo com os clientes, pois os funcionários de uma microempresa nacional no setor gráfico tinham conhecimento exato sobre o tempo de produção.

Campos (2020) revelou que a principal variável que impacta negativamente o OTIF é o *On Time*, devido aos altos volumes de vendas que são superiores a capacidade de distribuição, interferindo de maneira direta a indústria multinacional de produtos alimentícios.

Mazzarone e Brito (2020) enfatizou que usufruindo de ferramentas de análise de resultado, como o OTIF, incentiva um projeto controlado sobre os riscos e as performances de fornecedores em uma empresa do comércio varejista

Donofre, Piratelli e Pacheco (2019) mostrou que o volume de caixas é o requisito que mais impacta o indicador OTIF em uma agroindústria nacional produtora de suco de laranja, representando que 80% dos resultados não foram atendidos.

Maia (2018) observou que o OTIF resultou em 67% em uma distribuidora de produtos elétricos, evidenciando que a ausência de qualidade é oriunda do atraso nas entregas e coletas dos pedidos, reduzindo o nível de serviço.

Rocha, Jacintho e Santos (2017) identificou que houve um aumento médio de 47% na confiabilidade das entregas em uma multinacional americana de produtos alimentícios e bebidas após a incorporação do indicador OTIF.

Dessa forma, os estudos empíricos evidenciam que o indicador OTIF é aplicado em diferentes segmentos do mercado e absorvendo empresas de diferentes portes. E, que no decorrer dos anos é um tema que continuamente é envolvido nas pesquisas como uma ferramenta de análise sobre o prazo de entrega de mercadorias.

### **3 METODOLOGIA**

O método científico é compreendido como uma sequência de ações para atingir um conhecimento fundamentado (GIL, 2019). E, por meio de métodos científicos vão se formando caminhos para serem trilhados que possibilitará identificar erros como ajudar a tomar decisões (MARCONI; LAKATOS, 2021). Logo, neste capítulo é apresentado os procedimentos metodológicos.

#### **3.1 Caracterização da pesquisa**

Para essa pesquisa, quanto à sua finalidade é definida como descritiva, devido ter como objetivo compreender as características de um fenômeno ou entender a conexão entre variáveis (GIL, 2019). Já sobre a abordagem dos dados é considerada como método misto, pois ocorre a coleta e verificação de dados quantitativos e qualitativos para obter uma compreensão maior sobre o fenômeno da pesquisa (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013).

Além disso, quanto ao procedimento técnico é admitida como método monográfico ou estudo de caso, tendo como vantagem examinar contextos reais em que seus limites não estão devidamente estabelecidos (GIL, 2019). E, para o tipo de amostragem é caracterizado como amostra não probabilística por conveniência, visto que o critério utilizado para a seleção da amostra é porque o pesquisador terá facilidade de acesso as informações (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013).

A pesquisa também é longitudinal, pois “o interesse do pesquisador é analisar mudanças que ocorrem ao longo do tempo em determinadas categorias” (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013, p. 177).

#### **3.2 Instrumentos de coleta**

Os instrumentos de coleta utilizados nessa pesquisa foram o levantamento de dados documentais de registros institucionais e a entrevista semiestruturada.

O levantamento de dados documentais de registros institucionais são análises em dados já existentes, oriundos dos registros documentais das atividades operacionais das empresas e que não precisa aplicar em pessoas (GIL, 2019).

E, “a entrevista é um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas, mediante conversação, obtenha informações a respeito de determinado assunto” (MARCONI;

LAKATOS, 2021, p. 225), sendo que a entrevista semiestruturada se apresentam um roteiro sobre o tema, mas com flexibilidade para complementar com outras perguntas, buscando informações adicionais (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2013).

### 3.3 Coleta de dados

O indicador OTIF, conforme fundamentação teórica, utiliza um cálculo matemático para observar se os itens de um pedido de compras foram entregues na data e na quantidade acordada. Dessa forma, foi observado os resultados desse indicador no período de 01/01/2022 a 25/11/2023, considerando todos os fornecedores da categoria de compras estudada para constar se eles atendiam em pontualidade e conformidade de entrega.

A categoria de compras analisada é nomeada pela empresa como compras de peças industriais de fornecedores exclusivos, sendo restrito a análise na filial localizada em Cabo de Santo Agostinho/PE.

A empresa estudada tem filiais no Norte e no Nordeste do Brasil, contudo para essa pesquisa foi fornecido somente os dados de uma única filial, sendo que ela foi administrada por dois profissionais com o cargo de comprador e que apoiaram com as informações desta pesquisa.

O primeiro comprador mora em Pernambuco, mas não está trabalhando na empresa e o segundo mora em Manaus, sendo atualmente o responsável pela gestão dessa unidade. Dessa forma, contribuindo para se ter duas visões sobre o processo da filial analisada. Outro ponto é que ambos manifestaram disponibilidade para conversar sobre o tema, justificando a amostra por conveniência.

A empresa disponibilizou uma base histórica de pedidos da filial que foram finalizados em 01/01/2023 a 25/11/2023, em arquivo em planilha do Microsoft Excel, extraído do software de gestão empresarial *Systemanalysis Programmentwicklung* (SAP), apresentando principalmente os seguintes dados: número do pedido, nome fantasia do fornecedor, data estimada de entrega, data do lançamento da nota fiscal, quantidade do item pedido, quantidade do item recebida.

A entrevista foi realizada com os dois compradores da categoria que compartilharam suas experiências sobre o indicador OTIF. Como ambos não moram no estado do pesquisador a entrevista aconteceu online pelo software Microsoft Teams, em 25/11/2023, com duração de uma hora para cada entrevistado.

Como a entrevista foi semiestruturada, obrigatoriamente conteve dez perguntas preestabelecida. Assim, as perguntas buscavam entender a rotina do comprador, o estilo da categoria de compras, o perfil dos fornecedores, os desafios e os gargalos atrelados a gestão do indicador OTIF.

Com posse das informações coletada nas entrevistas foi construído um Diagrama de Ishikawa, identificando as principais causas vinculada ao atraso de entrega dos fornecedores da categoria de compras em estudo.

### 3.4 Tratamento de dados

Com a base histórica de pedidos da filial foi acrescido mais três colunas aplicando uma fórmula do Microsoft Excel, de modo a atender o cálculo matemático do indicador OTIF:

- a) *On Time*: utilizou uma fórmula lógica comparando se a data de lançamento da *Movement In Goods Out* (MIGO) foi maior a data de remessa, sendo que no caso verdadeiro retornou um (1) e em negativo foi zero (0).
- b) *In Full*: utilizou uma fórmula lógica comparando se a quantidade do item pedido foi igual a quantidade do item recebida, sendo que em caso verdadeiro retornou um (1) e em negativo foi zero (0).
- c) OTIF: multiplicou a célula do *On Time* com a célula do *In Full*.

A data de lançamento da MIGO representa o registro sistêmico da empresa de quando o material chegou na filial e a data da remessa é a data acordada na negociação.

Dessa forma, se tornou viável a geração de uma planilha dinâmica, segmentando por fornecedor e por período. Assim, foi realizado um Diagrama de Pareto para identificar os seis principais fornecedores que impactaram negativamente o indicador OTIF. Para isso, classificou de forma decrescente os fornecedores de modo a visualizar os que apresentavam a maior quantidade de linhas de pedidos com OTIF igual a zero.

Na amostra fornecida também foi inserido uma coluna e aplicado uma fórmula para verificar a diferença entre os dias da data estimada de entrega com a data do lançamento da nota fiscal. Após isso, vou feito uma classificação decrescente para identificar os itens dos pedidos que apresentaram o maior atraso de entregue no período analisado.

Na entrevista houve a autorização da gravação, permitindo ao pesquisador escutar novamente as informações transmitidas pelos compradores. Com isso, foi realizado um resumo da entrevista, destacando os principais gargalos, os posicionamentos semelhantes e divergentes das informações.

O Diagrama de Ishikawa é reflexo das informações extraídas pelos dois compradores, agrupando em um único arquivo para ter uma visão geral sobre as causas exposta por ambos.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo será abordado um breve resumo da empresa estudada, mas sua identidade será preservada de modo que alguns dados não poderão ser comentados. Além disso, será apresentado os resultados do indicador OTIF e os principais gargalos identificados.

A análise propõe descrever os resultados sobre a pontualidade e a conformidade apresentados pelo indicador sob a ótica da área de compras.

### 4.1 Apresentação da empresa

A organização em estudo é uma empresa brasileira, do tipo privada, do ramo de atividade da indústria de bens de consumo, com filiais especialmente nas regiões Norte e Nordeste, mas também em Mato Grosso e parte de Goiás e Tocantins, apresentando em sua composição 13 fábricas, 44 centros de distribuição e cerca de 15 mil funcionários.

Tem como responsabilidade a fabricação, o engarrafamento e a distribuição de bebidas e seu portfólio é segmentado entre refrigerantes, sucos, chás, águas, lácteos, bebidas à base vegetal, energéticos, hidrotônicos e isotônicos e cervejas.

O seu modelo de negócio é identificado como *business-to-business*, destacando clientes de diferentes tamanhos, como mercearias, lanchonetes, postos de gasolinas, bares, restaurantes, farmácias, mercadinhos e supermercados, totalizando o atendimento de aproximadamente 400 mil pontos de venda.

A categoria de compras deste estudo de caso é responsável pela aquisição das peças das máquinas industriais e da contratação de serviços de fornecedores denominados como exclusivos. Assim, essa exclusividade ocorre devido os fornecedores serem os fabricantes dos equipamentos e alguns deles apresentarem um contrato nacional.

Os únicos requisitantes atendidos pela categoria de compras são da área de PCM (Planejamento e Controle de Manutenção), composto por um grupo de técnicos especializados de cada unidade fabril e a filial analisada está localizada em Cabo de Santo Agostinho/PE.

Com isso, as demandas são oriundas das manutenções corretivas e preventivas.

As ações corretivas são frutos dos acompanhamentos diários sobre o funcionamento das máquinas e podendo registrar solicitações de aquisições de urgências ou pontuais. Enquanto as preventivas são resultantes de um planejamento anual, representando as substituições de inúmeras peças que compõem o equipamento, podendo gerar pedidos com

mais de 100 linhas e exige um cronograma de parada da linha produtiva para essa manutenção.

## 4.2 Análise dos resultados gerais do indicador OTIF

A análise do indicador presente neste estudo foi oriunda de uma base de dados extraído do software de gestão empresarial SAP, em que levou em consideração os itens dos pedidos com notas fiscais lançadas entre 1 de janeiro de 2022 a 25 de novembro de 2023 de todos os fornecedores da categoria de compras.

Na entrevista foi evidenciado que a empresa considera para o cálculo do *On Time* a data de remessa e a data de lançamento da MIGO. Logo, esses dados estão destacados na Figura 4 de um pedido de compras extraído do sistema.

Figura 4 – Visão da tela de um pedido de compras no sistema

S.	Itm	C	I	Material	Texto breve	Qtd.pedido	U...	Dt.remessa	Preço liq.	Moeda por	UPP	Depósito
	1			6439881	DADO CONFIDENCIAL		20 PEÇ	05.06.2022	DADO CONFIDENCIAL			PEÇ

TxtBr...	TMv Doc.material	Item	Dt.lcto.	Quantid...	Quantidade C...	UMP	Montante em...	MI	Qtd.em ...	Qtd.CCA em ...	Montante Mo...	Referên...
WE	101 2200182501		26.05.2022	20	0 PEÇ		DADO CONFIDENCIAL		20		DADO CONFIDENCIAL	1716-1

Fonte: Adaptado dos dados internos da empresa em estudo (2023)

A data de remessa é um campo disponível ao gerar o pedido no sistema, sendo inserido manualmente pelo comprador, conforme a previsão de entrega da demanda. Em geral, o comprador considera a data que está inserindo o pedido somando com a quantidade de dias que o fornecedor estabeleceu para entrega. E, o pedido de compras em formato PDF, enviado via e-mail para o fornecedor, destaca essa informação como a representação da data almejada de entrega.

A data de lançamento da MIGO representa o dia que foi registrado no sistema o lançamento de uma nota fiscal pela transação MIGO. Nessa transação se oficializa a entrada

de uma nota fiscal, geralmente feito pelo requisitante ou responsáveis da área de almoxarifado, validando o recebimento de uma demanda.

Outro ponto destacado na entrevista é que a maioria dos fretes das demandas da categoria são *Free On Board* (FOB), ou seja, a responsabilidade do acompanhamento do frete é da empresa, por meio da contratação de transportadoras terceirizadas. Com isso, em geral, o compromisso dos fornecedores é a partir do recebimento do pedido até a entrega da demanda as transportadoras, através do alinhamento de uma data de coleta.

Na entrevista foi destacado que a empresa considera a quantidade do item de cada pedido para o *In Full*, ou seja, o comprador observa se para cada linha do pedido foi entregue total ou parcialmente. Assim, ainda complementou que não é utilizado o pedido completo como base de análise, porque em uma única solicitação de compra é inserindo uma lista de peças que apresentam tempos de entregas diferentes.

Na Figura 5, o OTIF em 2022 para filial de Cabo de Santo Agostinho/PE da categoria de compras em estudo apresentou o resultado de 43%, ou seja, os fornecedores atenderam em pontualidade e em conformidade apenas 43 de cada 100 linhas de pedidos. Dessa forma, se pode constatar que o apurado está inferior a métrica padrão destacada por Aquije et al. (2020) no referencial teórico de 95%.

Com essa visão geral se denota que o OTIF foi o reflexo do *On Time*, apresentando o mesmo resultado percentual, enquanto o *In Full* atingiu o percentual de 100%. Dessa forma, é possível verificar que todas as demandas do período analisado foram entregues, porém a maioria com atraso de entrega. Portanto, nesse cenário, se pode avaliar o que existe êxito no indicador *In Full*, mas com o descumprimento na negociação sobre *On Time*, conforme resultados do estudo de Braga et al. (2023).

Figura 5 – Resultado geral do indicador OTIF em 2022



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

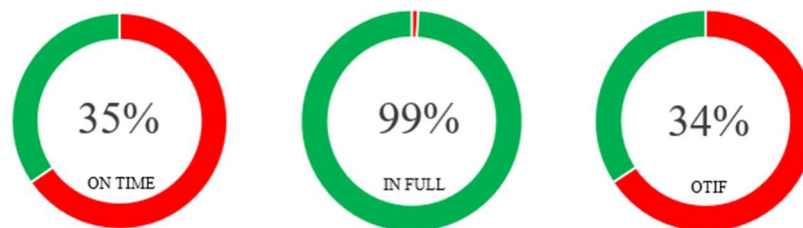
Na figura 6, o período contempla as entregas até 25/11/2023, portanto a visão contempla onze meses e 25 dias de um ano. Com isso, é verificado que o indicador

demonstrou uma queda dos resultados, totalizando 34%, ou seja, os fornecedores atenderam em pontualidade e em conformidade apenas 34 de cada 100 linhas de pedidos.

Além disso, outro requisito observado é que nesse período o *In Full* está apresentando 1% de desconformidade sobre o que foi negociado entre as partes. Contudo, o *On Time* continua sendo o que mais impacta o OTIF, apesar de ser apenas um requisito ele penaliza todo o indicador.

Todavia o OTIF não contempla todo o ano de 2023, mas já se revela uma diferença de 9% de um período para o outro. Dessa forma, os resultados estão demonstrando uma fraqueza no atendimento de entrega dos fornecedores, pois uma força da análise SWOT é apresentar bons níveis de confiabilidade aos clientes por meio do atendimento aos acordos negociais, sendo divergente aos resultados do estudo de Custódio et al. (2022).

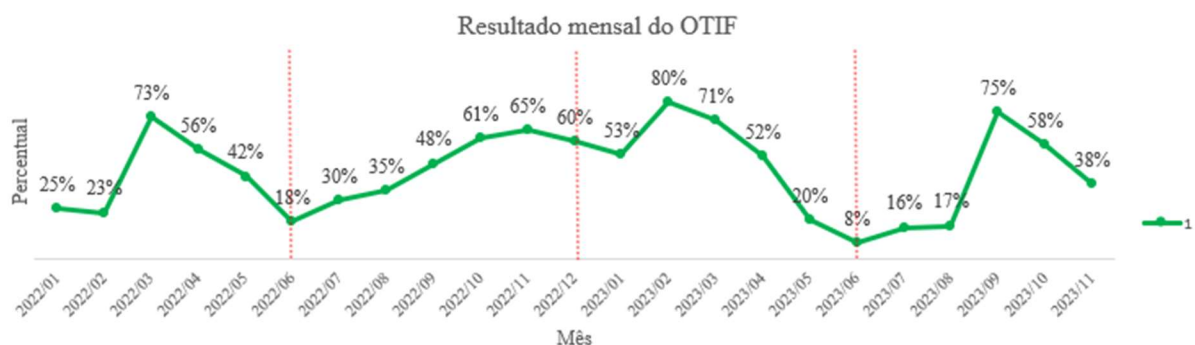
Figura 6 – Resultado geral do indicador OTIF em 2023



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

No Gráfico 1, o histórico do indicador OTIF mensalmente, deste janeiro de 2022 até novembro de 2023, revela uma variação constante no decorrer do período.

Gráfico 1 – Resultados mensais do indicador OTIF



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

No primeiro semestre dos anos, é percebido que entre março e junho ocorre uma redução mensal. E, no segundo semestre ocorre um aumento no resultado do indicador, porém em 2023 está demonstrando uma diminuição já em outubro.

Na entrevista, os compradores informaram que o primeiro semestre é marcado pelo planejamento preventivo das máquinas. Dessa forma, existe um volume alto de pedidos que estão sendo inseridos no sistema, justamente para serem entregues ainda no primeiro semestre e no decorrer do segundo semestre.

Com isso, o acompanhamento dos pedidos se torna muito reduzido, pois o objetivo é fechar as solicitações para repassar aos fornecedores essas demandas, principalmente porque os requisitantes pressionam pelos pedidos emitidos para poder cobrar aos fornecedores os prazos de entrega e alinhar com o cronograma da parada produtiva da manutenção preventiva. Assim, o volume é o principal requisito que impactou o indicador OTIF assemelhando com os resultados dos estudos de Donofre, Piratelli e Pacheco (2019).

Outro ponto de atenção é que os fornecedores estão localizados em diferentes regiões e apesar da maioria ter filial fabril em São Paulo, foi informado na entrevista que eles importam peças do exterior, especialmente da Alemanha.

Além disso, o atual comprador informou que em junho de 2023 houve a saída do comprador pleno, do comprador júnior e do coordenador de compras. Assim, a Figura 7 mostra o cenário atual da estrutura hierárquica da categoria.

Figura 7 – Estrutura hierárquica da categoria de compras estudada



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Com esse impacto, ocorreram alinhamentos de processos com a gerência. Contudo, a área ainda continua incompleta, pois aguarda a entrada do novo comprador pleno e do coordenador. De forma direta gerou uma sobrecarga de atividades no analista de compras

plenos, que argumentou que precisou priorizar as criações dos pedidos do que realizar acompanhamento de entrega.

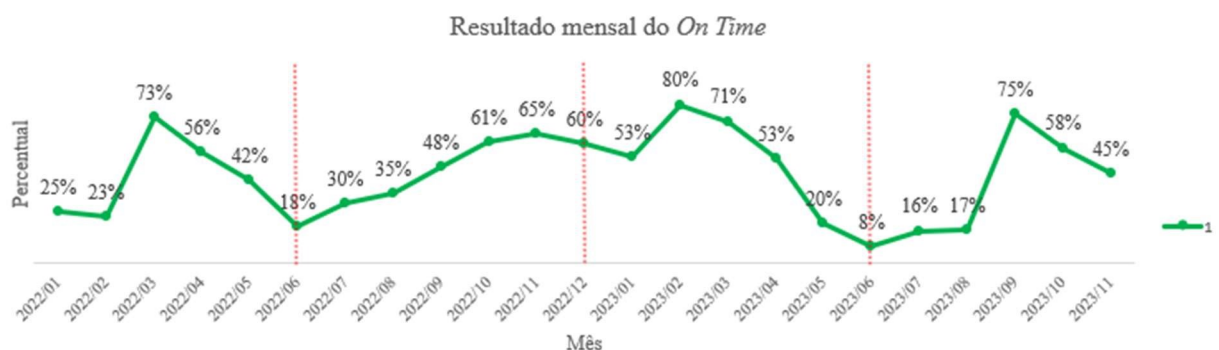
Na pesquisa de Rocha, Jacintho e Santos (2017) se identificou aumento médio de 47% na confiabilidade das entregas com a gestão do OTIF, porém a categoria de compras deste presente estudo está transmitindo dificuldades na administração desse indicador, visto que de um ano para outro registrou foi uma queda de 9% do indicador.

O OTIF representa uma análise quantitativa, porém os impactos são qualitativos, principalmente transmitindo que o nível de confiabilidade entre o que está sendo negociado sobre o que está sendo cumprido está baixo, conforme salienta Carli (2023).

#### 4.3 Análise da pontualidade sob o indicador OTIF (*On Time*)

A pontualidade na análise do indicador é por meio do *On Time*, sendo detectado que esse requisito é o que mais impacta de maneira negativa o OTIF.

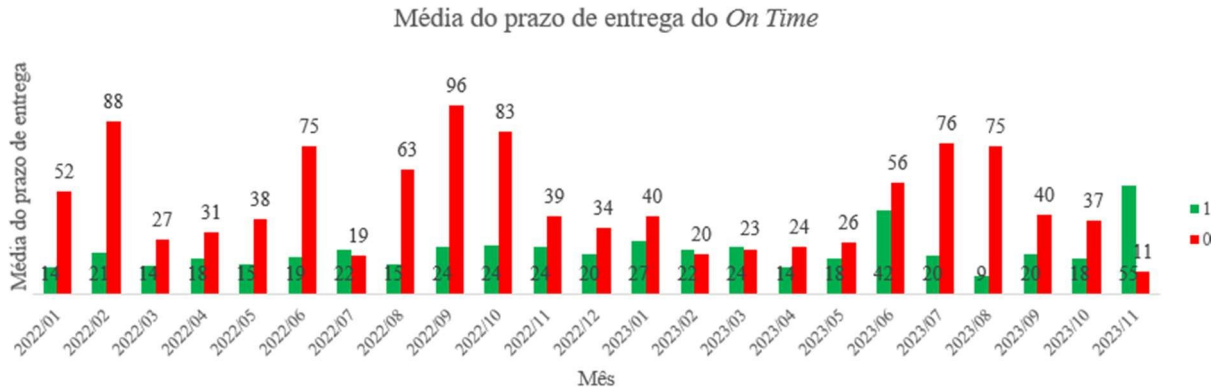
Gráfico 2 – Resultados mensais do *On Time*



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Ao comparar o Gráfico 1 com o Gráfico 2 se observa uma grande semelhança, apresentando resultados iguais ou muito aproximados, como também o mesmo comportamento gráfico no primeiro e no segundo semestre dos anos. Para o estudo de Maia (2018) o que prejudicou a qualidade no serviço foi o atraso de entrega e esse cenário também é observado nesse estudo, revelando que os fornecedores estão reduzindo a qualidade do serviço prestado.

Gráfico 3 – Média do prazo de entrega do *On Time*

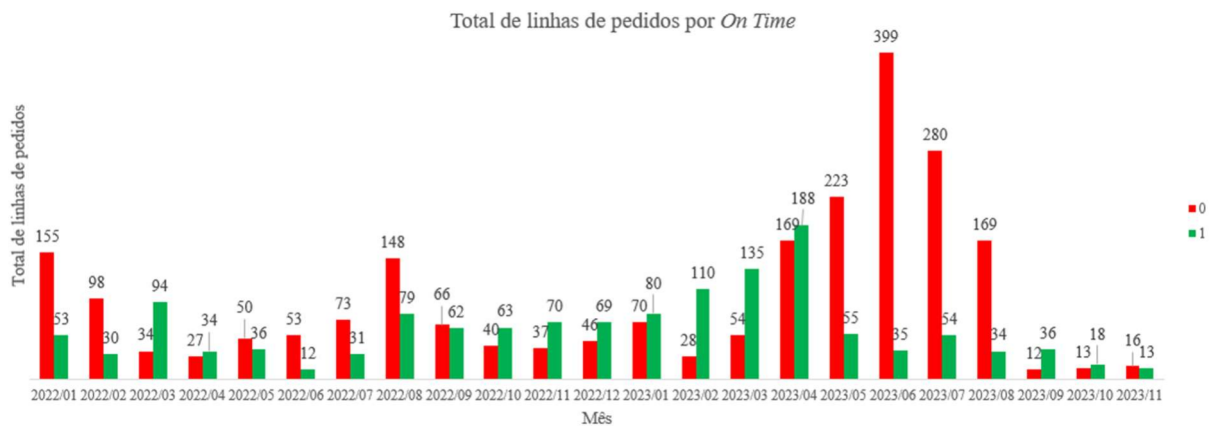


Fonte: Elaborado pela autora (2023)

No Gráfico 3, no decorrer do período analisado, a média de entrega quando o indicador *On Time* é um (1) é de 20 dias corridos. Enquanto a média de entrega quando o indicador é zero (0) é de 53 dias corridos.

Dessa forma, o atendimento antecipado médio é de 20 dias e raramente esse prazo aumenta. Contudo, o atraso é muito superior, sendo em média de 53 dias, representando uma demora da entrega de quase dois meses além do prazo que foi negociado. E, o cenário se torna mais pessimista, pois existe uma oscilação nos meses, registrando atrasos de mais de 70 dias.

Gráfico 4 – Total de linhas de pedidos entregues mensais pela divisão do *On Time*



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

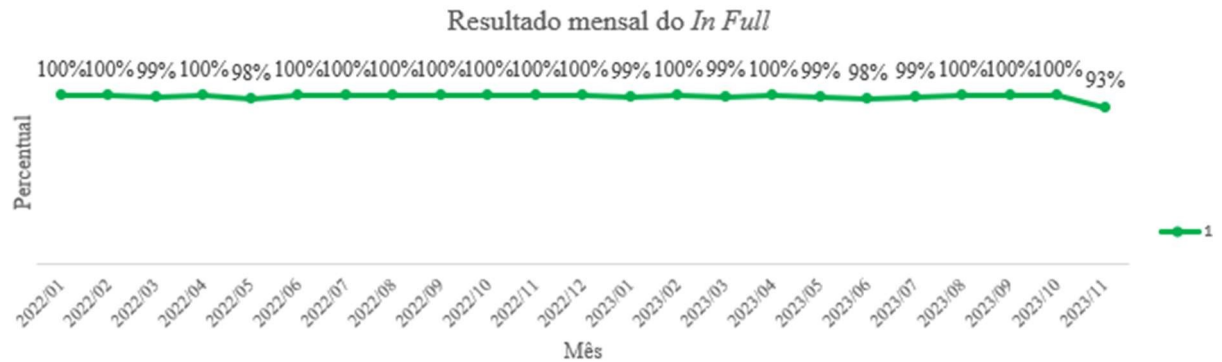
No Gráfico 4, o impacto do indicador é proveniente do alto volume de itens com registro no atraso na entrega. O período analisado contém 3.651 linhas de pedidos, sendo que 2.260 linhas foram entregues com atraso. E, entre maio e julho de 2023 houve um crescimento no recebimento de entrega, com mais de 220 linhas por mês atrasadas.

Assim como os estudos de Campos (2020) se verifica que *On Time* é a principal variável que prejudica o indicador negativamente, especialmente pela questão da volumetria da demanda.

#### 4.4 Análise da conformidade sob o indicador OTIF (*In Full*)

A conformidade é analisada pelo *In Full* e no decorrer dos anos está atingindo resultados excelentes, pois em muitos meses o percentual é 100%, conforme o Gráfico 5.

Gráfico 5 – Resultados mensais do *In Full*



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

No período em estudo, somente na filial de Cabo de Santo Agostinho/PE, foi recebido 110.950 unidades de peças, sendo que somente 163 unidades foram entregues parcialmente.

Gráfico 6 – Total de quantidades de peças recebidas mensais pela divisão do *In Full*



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

No Gráfico 6, apesar do volume alto, os fornecedores conseguem entregar praticamente todas as peças. Além disso, no primeiro semestre de 2022 se recebeu 18.416 unidades para 27.657 do segundo semestre. Contudo, em 2023 o cenário se inverteu, pois de janeiro a junho se registrou 49.172 unidades.

Por meio da entrevista, se comentou que os volumes altos eram provenientes do recebimento de peças para manutenção preventiva. Assim, quanto mais breve recebem as peças nas fábricas, mais transparente se torna a precisão da data para a parada produtiva.

Para Borowska (2020) o pedido perfeito não tem atraso na entrega, nem histórico de danificação e não teve nenhum item pendente de entrega. Assim, para atingir essa perfeição, a categoria de compras precisa gastar esforços para potencializar o prazo de entrega, visto que a quantidade é um atributo que está aparentemente controlado.

#### 4.5 Análise dos resultados do indicador OTIF dos principais fornecedores

Com o Diagrama de Pareto foi possível identificar os seis principais fornecedores que apresentaram maior quantidades de linhas de pedidos com o resultado igual a zero, evidenciados na Tabela 1 essa ordem. Contudo, para preservar a identidade deles foram ocultados seus nomes.

Tabela 1 – Pareto dos seis principais fornecedores com o OTIF igual a zero

Fornecedor	Quant itens em 2022 com OTIF igual 0	Posição em 2022	Quant itens em 2023 com OTIF igual 0	Posição em 2023
A	190	1º	27	10º
B	135	2º	100	5º
C	125	3º	337	2º
D	102	4º	110	4º
E	79	5º	484	1º
F	31	7º	131	3º

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

O primeiro lugar é o fornecedor A, sendo que no ano de 2022 apresentou um OTIF de 21% e em 2023 de 40%. Com essa evolução, em 2023 ele passou a ocupar a décima posição. E, é possível notar que o *On Time* é o que mais impacta o indicador, conforme a Figura 8.

Figura 8 – Resultado geral do indicador OTIF do fornecedor A



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

O segundo lugar é o fornecedor B, sendo que tanto em 2022 como em 2023 apresentou um *On Time* de 0%. E, conseqüentemente, resultando um OTIF também de 0%. Mas, devido o volume de itens, ficou em quinto lugar em 2023. Assim, esse fornecedor se destaca em não conseguir entregar no prazo acordado os itens dos pedidos, de acordo com a Figura 9.

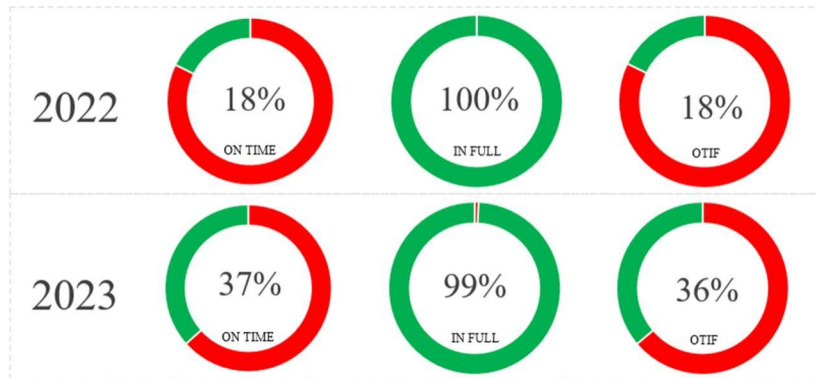
Figura 9 – Resultado geral do indicador OTIF do fornecedor B



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

O terceiro lugar é o fornecedor C, com OTIF de 18% em 2022 e 36% em 2023, sendo que o *On Time* é o que mais impacta o indicador. Na entrevista foi comentado que ele apresenta a maioria das peças importadas, com prazo médio de mais de 90 dias para serem entregues, mas que na realidade ultrapassa esse valor. Além disso, em 2023, ele ficou em segundo lugar no impacto ao indicador OTIF, conforme Figura 10.

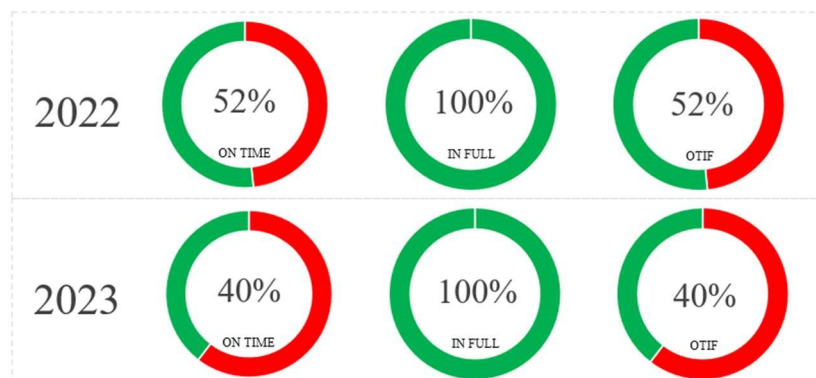
Figura 10 – Resultado geral do indicador OTIF do fornecedor C



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

O fornecedor D, tanto em 2022 como em 2023, permaneceu em quarto lugar, sendo que em 2022 atingiu 52%, mas em 2023 reduziu para 40%, evidenciado na Figura 11. Com isso, se evidencia que o fornecedor continua o mesmo perfil no decorrer dos meses analisados. Além disso, que foi comentado na entrevista é que ele tem como característica a sua modalidade de frete *Cost, Insurance and Freight (CIF)*, ou seja, toda a responsabilidade da entrega é dele. E, dependendo da demanda, é imputado na proposta um custo adicional por esse frete, especialmente para o atendimento de entregas mais rápidas.

Figura 11 – Resultado geral do indicador OTIF do fornecedor D

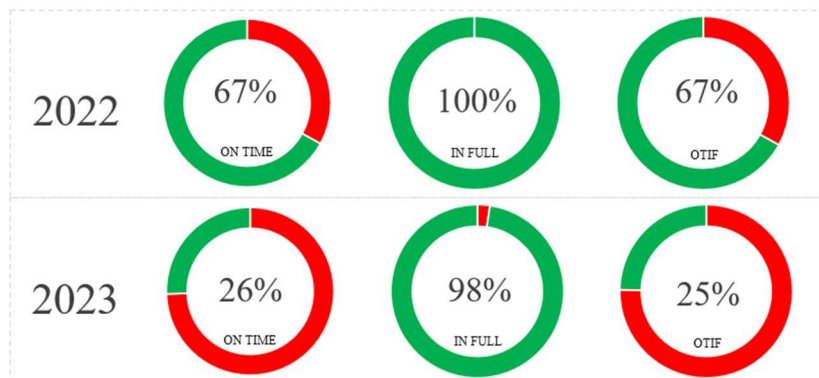


Fonte: Elaborado pela autora (2023)

O fornecedor E, que em 2022 ocupou o quinto lugar, mudou para o primeiro lugar, saindo de 67% para 26% no resultado do indicador OTIF, sendo destacado na Figura 12. Com isso, o impacto foi no atraso da entrega de itens de pedidos de manutenções preventivas.

Assim, houve dois pedidos, que juntos totalizavam 229 linhas que estavam com estimativa para o mês de março e foi entregue somente em junho. Como também aconteceu o atraso de mais outros dois pedidos estimados para abril, que juntos equivaliam a 191 linhas, mas foram entregues apenas em maio e junho. E, ressaltando, que esse fornecedor também trabalha com peças importadas.

Figura 12 – Resultado geral do indicador OTIF do fornecedor E



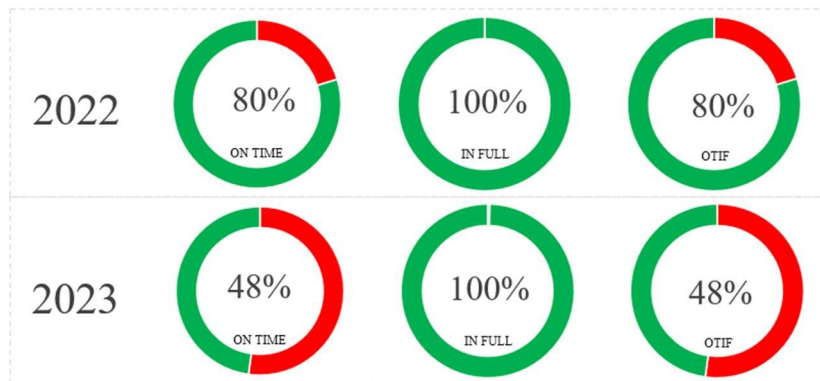
Fonte: Elaborado pela autora (2023)

O fornecedor F foi apresentado nessa análise devido a mudança de cenário de um ano para o outro. Em 2022 ocupava apenas o sétimo lugar, com um OTIF de 80%, porém no ano seguinte foi para a terceira posição, resultando em 48%, de acordo com a Figura 13. Esse fornecedor tem como característica vender peças substitutas do fornecedor C, ou seja, disponibiliza em seu portfólio peças com qualidade igual ou superior ao que é ofertado pelo fornecedor C.

Na entrevista foi evidenciado que devido aos atrasos de entregas das peças importadas, a área de compras com a área de PCM a nível corporativo implantou o projeto de fornecedor substituto, que tem como objetivo aumentar as opções de fornecedores, para atender as peças das máquinas e equipamentos em prazo e em qualidade.

Assim, o fornecedor F também provocou esse impacto devido no atraso da entrega de itens de pedidos de manutenções preventivas, com estimativa para abril, mas a entrega foi finalizada em junho.

Figura 13 – Resultado geral do indicador OTIF do fornecedor F



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Assim, observa que cada fornecedor tem um comportamento diferente e que pode modificar de um ano para o outro, especialmente sendo influenciado pela quantidade de aquisições.

#### 4.6 Análise dos gargalos do processo vinculado ao indicador OTIF

Com os resultados do indicador OTIF, se contempla que o *On Time* é o requisito que mais o impacta e para identificar suas causas foi feito um Diagrama de Ishikawa com as informações fornecidas na entrevista e destacado na Figura 14.

Para a medida foi apresentado como causa as propostas com itens sob consultas e com prazo de entrega subjetiva. Na maioria dos casos, as propostas já apresentam uma data padrão, que muitas vezes, o comprador precisa confirmar para saber a real data para aquela aquisição. Porém, os fornecedores continuam passando cenários superficiais e genéricos, principalmente em listas de peças.

Além disso, os fornecedores exclusivos, especialmente para as peças importadas, informam que o item é sob consulta, estimando um prazo de 90 dias. Porém, o cenário muda quando é gerado o pedido de compras, ultrapassando essa previsão.

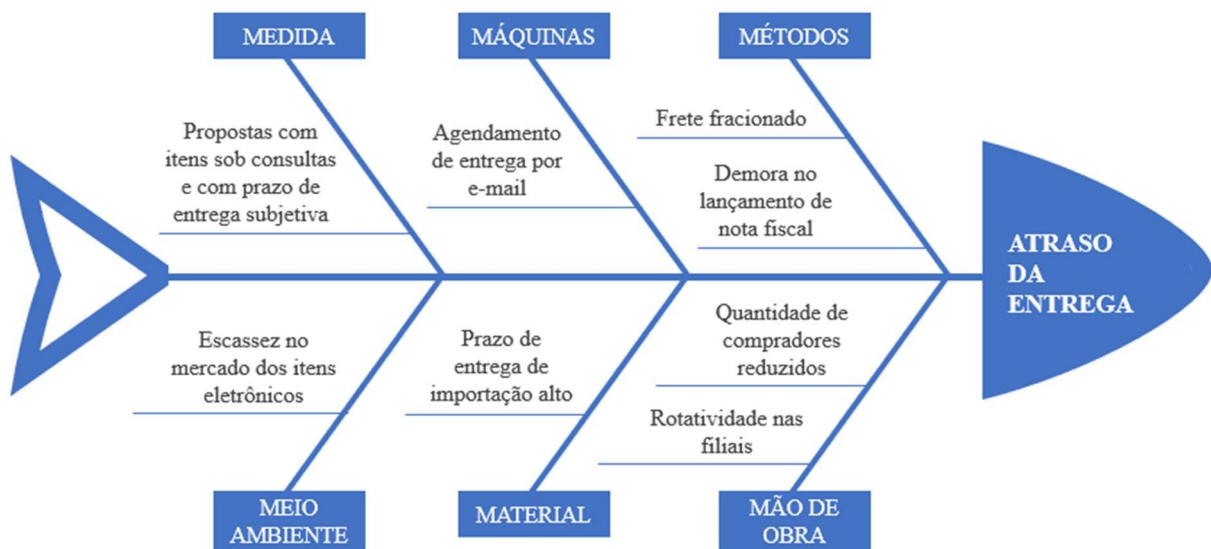
No meio ambiente foi apresentado a escassez no mercado dos itens eletrônicos. Assim, a previsão de entrega entre a negociação e o realizado altera no decorrer do tempo, devido à dificuldade de os fornecedores abastecerem seu próprio estoque. Com isso, eles informam que somente conseguem passar uma previsão com posse do pedido de compras, pois são itens que apresentam alto valor agregado.

Para a etapa do material foi descrito o prazo de entrega de importação alto como causa para o atraso de entrega. Afinal, a maioria dos fornecedores exclusivos dependem das

importações para fornecer nacionalmente, sendo que tem todo um processo aduaneiro para oficializar que a peça está em estoque no Brasil. Assim, muitos deles solicitam que o planejamento de peças para manutenções preventivas sejam com no mínimo de seis meses de antecedência.

Na pesquisa de Terres et al. (2021) a construção de um cronograma foi uma alternativa apresentada potencializar o indicador OTIF. Assim, essa ideia precisa ser vinculada com as informações repassadas pelos fornecedores sobre o prazo alto de importações.

Figura 14 – Diagrama de Ishikawa sobre o atraso de entrega



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

No requisito máquinas foi contemplado o agendamento de entrega por e-mail como causa do atraso de entrega. Para realizar a entrega, a transportadora precisa agendar com a portaria uma data de entrega, porém essa solicitação é feita por e-mail. Assim, muitas vezes, os fornecedores informaram que existe uma demora na confirmação do e-mail e dependendo do cenário precisa envolver um comprador para intervir nesse processo. Com isso, seria mais viável um sistema de consulta e de agendamento.

Na pesquisa de Monteiro e Almeida (2021) o OTIF atingiu 100% quando implantou uma ferramenta de apoio na gestão, pois transmitiu maiores conhecimentos aos funcionários. Assim, incentiva a concluir que a introdução de uma ferramenta de apoio mais eficiente colabora com o crescimento positivo do indicador. Portanto, se o agendamento por

e-mail está sendo apontado como uma causa é necessária uma análise para efetuar sua substituição ou aperfeiçoamento.

Nos métodos, foi observado duas causas, o frete fracionado e a demora no lançamento de nota fiscal. Como a maioria dos fretes da categoria é do tipo FOB, existi um acordo comercial e contrato ativo com uma transportadora terceirizada, com a modalidade rodoviária e fracionada para baratear os custos.

Contudo, a transportadora terceirizada utiliza uma carga unificada de base para base, que nesse caso será de São Paulo para Pernambuco e depois segmenta em cargas menores para enviar para a filial do Cabo de Santo Agostinho/PE. Dessa forma, por mais que um item seja coletado imediatamente pela transportadora se terá o tempo de consolidação com outras cargas para seguir o transporte.

Na pesquisa de Bellagamba, Ferreira e Mello (2022) se observou que a mão de obra das transportadoras pode ser um fator que impacta o indicador de compras, pois devido dificuldades na contratação de motoristas, o indicador atingiu somente 41%. Com isso, justificando a apresentação desse critério nas causas por ter a possibilidade de impactar diretamente os resultados.

Um ponto destacado na entrevista foi a demora no lançamento de nota fiscal. Afinal, toda peça somente será recebida vinculada com uma nota fiscal. Contudo, esse lançamento é feito manualmente no sistema pelo requisitante ou área do almoxarifado.

Em geral, se leva uma semana para fazer esse registro, porém os compradores relataram que esse atraso no lançamento é contínuo, sendo identificado especialmente pelo fornecedor, pois ao cobrar um pagamento de uma nota fiscal é descoberto que ela ainda não foi lançada. Assim, é importante ressaltar que a empresa não computa no sistema a data que a transportadora deixou a mercadoria, representando uma grande lacuna entre o que realmente aconteceu com o que está sendo registrado.

Na pesquisa de Braga et al. (2023) se evidenciou que existe um conhecimento geral reduzido sobre a importância no atingindo da meta do OTIF entre os funcionários e as áreas e esse mesmo cenário é destacado nesse estudo, pois o atraso do lançamento causa uma distorção do resultado que poderá prejudicar até a visão sobre o desempenho do fornecedor.

Por fim, em mão de obra, se contempla a quantidade de compradores reduzidos e rotatividade nas filiais. No caso foi comentado a ausência de um comprador pleno na categoria de compras, significando que as demandas da categoria de compras das 13 unidades fabris estão divididas para dois funcionários. Dessa forma, gerando uma sobrecarga de atividades e reduzindo o tempo para realizar follow-up com os fornecedores.

E, sobre a rotatividade nas filiais, foi observado que nos períodos analisados surgiu novos funcionários na filial de Cabo de Santo Agostinho/PE. Dessa forma, alguns procedimentos são perdidos e precisam ser instruídos novamente, principalmente porque não foi localizado um treinamento padrão sobre o indicador OTIF. Porém, na pesquisa de Terres et al. (2021) se destaca que o treinamento é uma opção para potencializar os resultados do indicador OTIF.

Um ponto que se observa da categoria de compras é que os fornecedores fornecem itens estratégicos quando analisa a matriz de Kraljic, portanto apresenta alto risco no fornecimento e alto impacto no lucro. Logo, apesar dos resultados do indicador é firmado uma parceria com eles. Afinal, conforme expresso na entrevista, é estabelecido um acordo nacional, por justamente serem os responsáveis por entregar as peças das manutenções do parque industrial da empresa e garantindo eficiência do desenvolvimento produtivo.

## 5 CONCLUSÃO

Este trabalho foi elaborado com o objetivo de analisar a pontualidade e a conformidade de entrega das peças dos principais fornecedores de uma categoria de compras em uma indústria de bebidas sob a métrica do indicador OTIF. Portanto, ao final dele, se pode concluir que foram atendidos os objetivos gerais e específicos.

O objetivo geral foi cumprido por meio da apresentação dos resultados do indicador OTIF da categoria de compras de peças industriais de fornecedores exclusivos, contemplando o período de janeiro de 2022 a parcial de novembro de 2023 da filial de Cabo de Santo Agostinho/PE.

Os objetivos específicos também foram atendidos, visto que o *On Time* representa a pontualidade e o *In Full* a conformidade de entrega, sendo calculados separadamente para certificar seus comportamentos. Além disso, por meio do Diagrama de Ishikawa se conseguiu identificar os possíveis gargalos no processo.

Sobre os principais resultados desta pesquisa se observou que o indicador OTIF obteve 43% em 2022 e 34% em 2023, sendo abaixo do percentual padrão de 95%. Além disso, o *On Time* é o que penaliza o indicador, revelando uma variação constante nos resultados no decorrer dos meses analisados e identificado um alto volume de itens comprado pela filial. E, no decorrer do período, o *In Full* está atingindo resultados excelentes, pois em muitos meses o percentual foi de 100%. Outro ponto contemplado é que cada fornecedor apresenta um comportamento individual e que pode alterar de um período para o outro.

Por meio deste estudo, é possível compreender que o indicador OTIF sinaliza para a empresa em estudo um número negativo, que exigirá esforços entre diferentes partes (fornecedor, transportadora e funcionários) para efetuar ações corretivas e preventivas para potencializar o indicador. E, para a teoria, a pesquisa contribui para reforçar a importância do indicador OTIF na gestão de fornecedores. Afinal, seu monitoramento contante evidencia alertas sobre o desempenho dos fornecedores e da própria empresa.

Como limitações da pesquisa foi observado que a amostra é reduzida, por representar apenas uma filial de treze fábricas da empresa. Assim, não é possível concluir que esses resultados representem todas as demais unidades. Além disso, existe outras categorias de compras, como também outros fornecedores que têm vínculos com a filial analisada e que não estão inclusos neste estudo.

A outra restrição é que o período analisado abrange somente dois anos e onze meses. Dessa forma, não é possível concluir se o indicador OTIF sempre obteve resultados abaixo do padrão ou se é um comportamento recente.

Como sugestão de pesquisa futura ao caso é analisar os resultados do indicador OTIF utilizando os dados bases dos fornecedores ou considerar para o cálculo do indicador a data de emissão da nota fiscal, pois quando a demanda é frete FOB, ele se responsabiliza pela entrega até a coleta da transportadora. Assim, poderá surgir novas reflexões sobre o processo.

Outra sugestão é verificar os principais fornecedores que apresentaram maior quantidades de linhas de pedidos com o resultado igual a igual, observando as práticas de sucessos adotadas por eles para potencializar positivamente o indicador OTIF.

## REFERÊNCIAS

- ACCENTURE. State of B2B procurement study: Uncovering the shifting landscape in B2B commerce. **Accenture interactive - Point of view series**, 2014. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/349959280/Accenture-B2B-Procurement-Study-2014#>>. Acesso em: 11 jun. 2023.
- ADHISTI, Aridez Kiky; RAHADI, Raden Aswin. Sistema de alerta antecipado de risco financeiro para empresa de mineração de carvão em face da interrupção da cadeia de suprimentos. **Revista Asiática de Pesquisa em Negócios e Gestão**, v. 4, n. 4, p. 98-113, dez. 2022. Disponível em: <<https://myjms.mohe.gov.my/index.php/ajrbm/article/view/20557>>. Data de acesso: 03 out. 2023.
- AHEARNE, Michael. et al. The future of buyer–seller interactions: a conceptual framework and research agenda. **Journal of the Academy of Marketing Science**. n. 50, p. 22-45, set./2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s11747-021-00803-0>>. Acesso em: 11 jun. 2023.
- AKTUNC, Esra Agca. Comparative statistical analysis of supplier performance for a retailer. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INDUSTRIAL ENGINEERING AND OPERATIONS MANAGEMENT, 12, 2022. Istanbul. **Anais [...]**. Istanbul: IEOM Society International, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.46254/AN12.20220221>>. Acesso em: 27 ago. 2023.
- AMATO NETO, João. **Gestão estratégica de fornecedores e contratos: uma visão integrada**. 1. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.
- ANSELMO, A.; SOUSA JUNIOR, M. A. A. de. M. Gestão de compras: estratégias usadas como forma reduzir custos. **Revista Interface Tecnológica**, v. 18, n. 1, p. 697–709, 2021. Disponível em: <<https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/1093>>. Acesso em: 10 set. 2023.
- AQUIJE, Miguel Alberto Miguel Alberto et al. Propuesta de mejora en los procesos de distribución para incrementar el indicador O.T.I.F. en la gestión de almacén de una empresa comercializadora de productos de belleza capilar. 2020. Dissertação (Maestro en Dirección de Operaciones y Logística) - Programa de Maestría en Dirección de Operaciones y Logística, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10757/654993>>. Acesso em: 21 mai. 2023.
- ARAUJO, Jose Carlos Villalta. **Implementación del modelo CPFRR para la eficiencia de la cadena de suministros en una empresa de café de Moyobamba**. 2022. Dissertação (Mestrado em Diretoria de Operações e Cadeia de Abastecimento) - Universidad Privada del Norte, Peru. Disponível em: <<https://hdl.handle.net/11537/31609>>. Acesso em: 11 mai. 2023.
- ASFAW, Ergat. Analysis on the performance of outsourced transporters in a fast moving consumable goods manufacturer in Ethiopia: case study Heineken Brewery Share Company. 2019. Dissertação (Masters of Business Administration) - School of Graduate Studies, St. Mary's University College, Addis Ababa. Disponível em: <<http://repository.smuc.edu.et/handle/123456789/4806>>. Acesso em: 09 out. 2023.

- ÁVILA, Vilmaris Torres. et al. Evaluación de la gestión de proveedores en la Universidad de Holguín. **Revista Recus**, v. 6, n. 1, p. 54-63, jan./abr. 2021. Disponível em: <<https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Recus/article/view/2823>>. Acesso em: 12 set. 2023.
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos**: logística empresarial. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BANDIERA, Marildete. et al. Gestão do prazo de entrega dos fornecedores de uma instituição de ensino superior no meio-oeste catarinense. **NAVUS - Revista de Gestão e Tecnologia**, Santa Catarina, vol. 7, n. 4, p. 77-89, out./dez. 2017. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=350454069007>>. Acesso em: 10 mai. 2023.
- BARBOSA, E. S.; CAFFÉ FILHO, H. P. Gestão de estoque nas pequenas empresas: um estudo de caso no mercadinho e hortifruti XY. **Id On Line - Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v. 13, n. 47, p. 727-739, out. 2019. Disponível em: <<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2068/0>>. Acesso em: 10 set. 2023.
- BASTOS, L. M. F.; SERVARE JUNIOR, M. W. J. Gestão estratégica para compras: aplicação da curva abc e matriz Kraljic determinando um modelo ideal de pedidos. **Brazilian Journal of Production Engineering**, v. 7, n. 5, p. 325–341, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ufes.br/bjpe/article/view/37013>>. Acesso em: 11 set. 2023.
- BASTOS, Maíra Ribeiro. et al. Análise do processo de compras organizacionais: estudo de caso em uma empresa de manutenção eletromecânica industrial. **LIBERTAS: Revista De Ciências Sociais Aplicadas**, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 1-34, jan./jul. 2022. Disponível em: <<https://periodicos.famig.edu.br/index.php/libertas/article/view/201>>. Acesso em: 10 jun. 2023.
- BELLAGAMBA, T. F. B.; FERREIRA, V. R.; MELLO, L. C. B. de B. O impacto da pandemia de COVID-19 sobre a gestão da logística integrada e da cadeia de suprimentos em uma fábrica de embalagens: um estudo de caso. *In*: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 10., 2022, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. SIMEP: Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <<https://www.even3.com.br/anais/xsimep/464292/>>. Acesso em: 22 nov. 2023.
- BERTAHONE, Pâmela Braga; BRANDALISE, Nilson. Uso do método Analytic Hierarchy Process (AHP) para escolha de fornecedor de farinha de trigo: um estudo de caso. *In*: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 14., 2017, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Associação Educacional Dom Bosco – AEDB, 2017. Disponível em: <<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos17/1142586.pdf>>. Acesso em: 19 mai. 2023.
- BOMFIM, E. T. do; CALLADO, A. A. C. Seleção, avaliação de desempenho de fornecedores e características organizacionais: um olhar a partir da contabilidade gerencial interorganizacional. **RCC – Revista Contemporânea de Contabilidade**, Florianópolis, v. 16, n. 39, p. 156-176, abr./jun. 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.5007/2175-8069.2019v16n39p156>>. Acesso em: 10 set. 2023.
- BONILLA, V. E.; AMARILLO, A. Y. C.; CALDERÓN, J. A. El valor agregado de la planificación estratégica en la cadena de suministro. **Journal of Business and entrepreneurial studies**, vol. 4, n. 3, p. 1-20, out./dez. 2020. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7887979>>. Acesso em: 08 set. 2023.

BOROWSKA, Maria. Quantitative methods in the field of economic sciences. **VUZF Review**, v. 5, n. 2, p. 22-37, 2020. Disponível em: <<https://www.proquest.com/openview/0cbf79aab86e3e96dfb71501c2c5603d/1?pq-origsite=gscholar&cbl=5215147>>. Acesso em: 11 out. 2023.

BRAGA, R. A. de C. et al. Aplicação da metodologia DMAIC na análise do indicador OTIF em uma indústria metal mecânica. **Brazilian Journal of Production Engineering**, São Mateus, v. 9, n. 3, p. 132–150, ago. 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.47456/bjpe.v9i3.41022>>. Acesso em: 28 ago. 2023.

BUENO, Eduardo Morais. *Strategic sourcing*: geração de valor para as empresas. **Revista Observatorio de la Economía Latinamericana**, v. 18, n. 9., set. 2020. Disponível em: <<https://www.eumed.net/rev/oel/2020/09/strategic-sourcing.html>>. Acesso em: 10 mai. 2023.

BUENO, Laura Haas. Desenvolvimento de indicadores para gestão de fornecedores de insumos indiretos. **Revista Cippus**, v. 7, n. 2, dez. 2019. Disponível em: <<https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Cippus/article/view/6315>>. Acesso em: 25 set. 2023.

CALDERÓN, C. A. P.; GÓMEZ, J. C. O.; LÓPEZ, J. C. E. Metodología multicriterio para la selección de proveedores bajo consideraciones de riesgo. **Scientia et Technica**, v. 24, n. 2, p. 232–239, jun. 2019. Disponível em: <<https://ojs2.utp.edu.co/index.php/revistaciencia/article/view/19681>>. Acesso em: 27 set. 2023.

CAMARGO, Silvia Helena Carvalho Ramos Valladão de. Visão sistêmica e negociação: o caso da pecuária de corte. 2007. Tese (Doutorado em Administração). Pós-graduação em Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-31082007-111725/pt-br.php>>. Acesso em: 13 jun. 2023.

CAMPELO FILHO, E.; BARBOSA, J. S. A gestão da relação de fornecedores a jusante da cadeia de suprimentos de material de construção. **Exacta**, v. 16, n. 3, p. 135–149, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.uninove.br/exacta/article/view/8116>>. Acesso em: 11 set. 2023.

CAMPOS, Alexandre de. **Gestão de compras e negociação**: processos, uso da tecnologia da informação, licitações e aquisições no terceiro setor. 1. ed. São Paulo: Érica, 2015.  
CAMPOS, LUCAS DE SOUZA. AVALIAÇÃO E MENSURAÇÃO DO DESEMPENHO DO NÍVEL DE SERVIÇO LOGÍSTICO. 2020. Dissertação (Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas) – Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia. Disponível em: <<https://tede2.pucgoias.edu.br/handle/tede/4507>>. Acesso em: 22 nov. 2023.

CARDOSO. et al. Open-book accounting no relacionamento entre comprador e fornecedor no setor agroindustrial. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, Florianópolis, v. 17, n. 44, p. 33-53, jul./set., 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.5007/2175-8069.2020v17n44p33>>. Acesso em: 26 set 2023.

CARLI, Edson Macedo. A inteligência comportamental como elemento de fomento ao resultado das cadeias de suprimentos. 2023. Dissertação (Mestre em Administração) - Programa de Mestrado em Administração, Universidade Paulista - UNIP, São Paulo. Disponível em: <<https://repositorio.unip.br/wp-content/uploads/taianacan-items/85/100303/EDSON-MACEDO-CARLI.pdf>>. Acesso em: 24 out. 2023.

CHANGALIMA, I. A.; MCHOPA, A. D.; ISMAIL, I. J., Supplier monitoring and procurement performance in the public sector in Tanzania: the moderating role of contract management difficulty. **IIM Ranchi Journal of Management Studies**, v. 2, n. 1, p. 16-30, 2023. Disponível em: <<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IRJMS-04-2022-0039/full/html>>. Acesso em: 27 ago. 2023.

CHERO, Luz Esther Ramos; GELDRES, Henry Jem Villaroel. La gestión de compras y su relación con el cumplimiento de pedidos en la empresa Envases Selectos E. I. R. L. en el año 2021. 2021. Tese de licenciatura (Ingeniero Industrial). Facultad de Ingeniería, Universidad Privada del Norte, Perú, 2021. Disponível em: <<https://hdl.handle.net/11537/27421>>. Acesso em: 11 jun. 2023.

CORRÊA, Henrique Luiz. **Administração de cadeias de suprimentos e logística: integração na era da indústria 4.0**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

COSTA; Filipa da Silva. ‘Otimização’ do processo de criação e compra de novas referências de embalagens. 2020. Dissertação (Mestrado em Engenharia Industrial). Escola de Engenharia, Universidade do Minho, 2020. Disponível em: <<https://hdl.handle.net/1822/66117>>. Acesso em: 12 jun. 2023.

COVA, Fernando Nunes. Negociação para o sucesso empresarial. 2020. MBA em Gestão Empresarial e Empreendedorismo, IFRS – Instituto Federal do Rio Grande do Sul, 2020. Disponível em: <<https://dspace.ifrs.edu.br/xmlui/handle/123456789/358>>. Acesso em: 01 jul. 2023.

CUSTÓDIO, G. E. D. et al. Promovendo a diferenciação de linhas: estudo de caso para a marca Francis. **Revista Repensar** – Revista da Prática Aplicada em Caso de Ensino, v. 5, n. 5, p. 4–21, 2022. Disponível em: <<https://revistarepensar.emnuvens.com.br/revista/article/view/44>>. Acesso em: 22 nov. 2023.

DARE, T. O.; AUBYN, L. N. A. A; BOUMGARD, T. B. Analyzing, evaluating and improving the logistics performance index (LPI) of a country’s economy: case study Nigeria, Ghana and Morocco. 2019. Dissertação (Master of Science in Maritime Affairs) - World Maritime University, Malmö. Disponível em: <[https://commons.wmu.se/all\\_dissertations/1181/](https://commons.wmu.se/all_dissertations/1181/)>. Acesso em: 09 out. 2023.

DELINA, Radoslav. et al. The role of supplier quality in e-procurement negotiation. **Quality Innovation Prosperity**, v. 24, n. 1, abr. 2020. Disponível em: <<https://qip-journal.eu/index.php/QIP/article/view/1388>>. Acesso em: 28 set. 2023.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

DIAS, Mario; COSTA, Roberto F. **Manual do comprador: conceitos, técnicas e práticas indispensáveis em um departamento de compras**. 5. ed. rev. atual. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.

DONOFRE, T. C.; PIRATELLI, C. L.; PACHECO, B. C. S. Análise do indicador de desempenho On Time In Full - OTIF aplicado ao abastecimento de matéria-prima em uma agroindústria. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, 9., 2019. Ponta Grossa. **Anais [...]**. Ponta Grossa, 2019. Disponível em: <[https://aprepro.org.br/conbrepro/2019/anais/arquivos/09282019\\_230945\\_5d901da900cbb.pdf](https://aprepro.org.br/conbrepro/2019/anais/arquivos/09282019_230945_5d901da900cbb.pdf)>. Acesso em: 02 nov. 2023.

ERVILHA, Antônio de Jesus Limão. **Negociando em qualquer situação: como comprar, vender e chegar a ótimos resultados**. São Paulo: Editora Saraiva, 2008.

ERVILHA, Antônio de Jesus Limão. **Negocie bem: aprenda as técnicas dos compradores de alto desempenho**. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.

EVANGELISTA, A. K. G.; GOMES, R. L. R. Gestão de compras pós-pandemia em uma distribuidora de medicamentos. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, v. 14, n. 40, p. 463–477, 2023. Disponível em: <https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/1243>. Acesso em: 1 jul. 2023.

FACIO, Karen Cristina Araujo; MIGUEL, Priscila Laczynski de Souza; CATTINI JÚNIOR, Orlando. O comprador do futuro: competências e interesses. **Revista Mundo Logística**, v. 14, n. 84, set./out. 2021. Disponível em: <<https://hdl.handle.net/10438/33384>>. Acesso em: 11 jun. 2023.

FERNANDES, K. L. T. B.; FROLLINI, L. M. G. S. Importância dos indicadores e suas determinadas funções na cadeia de suprimentos. *In: CONGRESSO DE LOGÍSTICA DAS FACULDADES DE TECNOLOGIA DO CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA*, 11., 2020. São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo, 2020. Disponível em: <[https://fateclog.com.br/anais/2020/v4/anais\\_2020\\_v5.pdf](https://fateclog.com.br/anais/2020/v4/anais_2020_v5.pdf)>. Acesso em: 10 mai. 2023.

FERREIRA, M. M. Análise da associação do risco do atraso do fornecedor e do risco do transporte com a capacidade de resposta da empresa focal. 2020. Dissertação (Mestrado em Gestão) – ISCTE, Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, 2020. Disponível em: <<https://repositorio.iscte-iul.pt/handle/10071/21537>>. Acesso em: 18 mai. 2023.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GÓMEZ, J. C. O.; TABARES-URREA, N.; RAMÍREZ-FLÓREZ, G. AHP difuso para la selección de un proveedor 3PL considerando el riesgo operacional. **Revista EIA**, v. 17, n. 33, p. 1–17, jan./jun. 2020. Disponível em: <<https://revista.eia.edu.co/index.php/reveia/article/view/1329>>. Acesso em: 27 set. 2023.

GRANADOS, Jorge Arnoldo Valencia. Metodología de diagnóstico logístico de almacenes y centros de distribución. **Realidad y Reflexión**, v. 19, n. 49, p. 93-105, 2019. Disponível em: <<http://redicces.org.sv/jspui/handle/10972/3934>>. Acesso em: 24 out. 2023.

GRANT, David B. **Gestão de logística e cadeia de suprimentos**. 1. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

GURGEL, Floriano do Amaral; FRANCISCHINI, Paulino G. **Administração dos materiais e do patrimônio**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2013.

GUTIERREZ, Agustin. Taking supplier collaboration to the next level. **McKinsey & Company**. jul. 2020. Disponível em:

<[https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/taking-supplier-collaboration-to-the-next-level#/>](https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/taking-supplier-collaboration-to-the-next-level#/). Acesso em: 09 set. 2023.

HEIZER, I. H; SOUZA, A. F. de; OLIVEIRA, M. H. S. de. Processo de compras nas organizações: um estudo sobre suas características. **REASU - Revista Eletrônica de Administração da Universidade Santa Úrsula**, Rio de Janeiro, v. 6, p. 1-19, set. 2021/ago. 2022. Disponível em: <<http://revistas.icesp.br/index.php/REASU/article/view/1282>>. Acesso em: 10 set. 2023.

IKENAGA, L. F.; ALLIPRANDINI, D. H. Caracterização das operações logísticas em termos de atividades e tecnologias da indústria 4.0. *In*: SIMPÓSIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, DIDÁTICA E DE AÇÕES SOCIAIS DA FEI, 10., 2020, São Bernardo do Campo. **Anais [...]**. São Bernardo do Campo: FEI, 2020. Disponível em: <[https://fei.edu.br/sites/artigos\\_sicfei\\_2020/073\\_SICFEI2020\\_ARTIGO.pdf](https://fei.edu.br/sites/artigos_sicfei_2020/073_SICFEI2020_ARTIGO.pdf)>. Acesso em: 02 nov. 2023.

JÄÄSKELÄINENA, A.; SCHIELEB, H.; AARIKKA-STENROOS, L. Getting the best solution from a supplier: a social capital perspective. **Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 26, n. 5, dez. 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1478409220301072>>. Acesso em: 28 set. 2023.

KOMORA, M. K.; KAVALE, S. Effect of supplier relationship management on procurement performance of coast water service board. **International Journal of Advanced Research and Review - IJARR**, v. 5, n. 7, p. 01-18, 2020. Disponível em: <<https://www.ijarr.in/finder.aspx?author=&title=EFFECT%20OF%20SUPPLIER%20RELATIONSHIP%20MANAGEMENT>>. Acesso em: 27 set. 2023.

KUGLER, José Luiz Carlos. **Competência Analítica**. 1. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

LEITES, D. P. F.; MATTA, I. B. da. Gestão de estoques e o processo de compras no varejo. **Revista Estratégia e Desenvolvimento**, v. 3, n. 2, jul. 2020. Disponível em: <<https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/RED/article/view/103331>>. Acesso em: 26 set 2023.

LIMA, D. L. de; SANTOS, O. S. dos; COUTINHO, A. dos R. Gestão estratégica de materiais: uma proposta através da matriz de Kraljic e da teoria dos jogos. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 5, p. e59110515847, 2021. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/15847>>. Acesso em: 25 set 2023.

LOZADA, Gisele; NUNES, Karina da Sila. **Metodologia científica**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

LUZ, Charlene Bitencourt Soster; AGUIAR, Fernanda Rocha de; SCHINOFF, Roberto Amaral. **Gestão de tecnologia e informação em logística**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. E-book. ISBN 9788595028487.

MACEDO, M. A. et al. Gestão Comercial: a importância do relacionamento interorganizacional para o desenvolvimento de estabelecimentos farmacêuticos. **Mosaico - Revista Multidisciplinar de Humanidades**, Vassouras, v. 14, n. 1, p. 102-108, jan./abr. 2023. Disponível em: <<http://editora.universidadevassouras.edu.br/index.php/RM/article/view/3574>>. Acesso em: 09 set. 2023.

MADHWAL, YASH. et al. Proof of delivery smart contract for performance measurements. **IEEE Access**, v. 10, p. 69147-69159, jun. 2022. Disponível em: <<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9804482>>. Acesso em: 09 out. 2023.

MAIA, Maria Antônia Sodré Fraga. Um estudo de caso para análise do desempenho do indicador de eficiência global da logística (OLE). 2018. Artigo científico (Pós-graduado em Logística e Gestão da Produ o) - MBA Executivo em Logística e Gestão da Produ o, Centro Universitário SENAI CIMATEC, Salvador. Disponível em: <<http://repositoriosenaiba.fieb.org.br/handle/fieb/1663>>. Acesso em: 11 out. 2023.

MARCONI; Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MARTINS, Petr nio Garcia; ALT, Paulo Renato Campos. **Administra o de Materiais e Recursos Patrimoniais**. 3. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2009.

MARTINS, Petr nio Garcia; LAUGENI, Fernando P. **Administra o da produ o: fácil**. 1 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.

MASLARIC, Marinko. et al. Understanding the importance of purchasing operations and identification of opportunities to increase their sustainability through process mapping. **Prosperitas**, v. 7, n. 1, p. 43-52, 2020. Disponível em: <<http://publikaciotar.unibge.hu/1723/>>. Acesso em: 11 jun. 2023.

MAZZARONE, Alberto; BRITO, Maurini Elizardo. Estratégias e ferramentas de gerenciamento de aquisi es para o controle de desempenho de fornecedores em projetos. **Boletim do Gerenciamento**, v. 17, n. 17, p. 42-50, ago. 2020. Disponível em: <<https://nppg.org.br/revistas/boletimdogerenciamento/article/view/447>>. Acesso em: 03 out. 2023.

MÉNDEZ-MATOVELLE, Augusta Fernanda. et al. Gestão de compras como estratégia competitiva das organiza es. **Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonia**, Santa Ana de Coro, v. 5, n. 3, p. 97-124, ago. 2020. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7608913>>. Acesso em: 10 mai. 2023.

MIQUILIM, Marcello. Principais indicadores de desempenho logístico das transportadoras na qualidade da distribuição de medicamentos no Brasil. **Revista Brasileira de Transportes**, v. 3, n. 1, p. 20-61, jul. 2023. Disponível em: <<https://periodicos.fgv.br/rbt/article/view/86213>>. Acesso em: 03 out. 2023.

MONTEIRO, J P. B.; ALMEIDA, L. da S. Aplicação de Kanban para gestão de tarefas em microempresa. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. 41. 2021, Foz do Iguaçu. **Anais [...]**. Foz do Iguaçu: 2021. Disponível em: <[https://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STO\\_359\\_1852\\_42423.pdf](https://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_359_1852_42423.pdf)>. Acesso em: 02 nov. 2023.

MORALES, A.S. Alban. Framework design to assess OTIF hits and quantitative analysis of root causes. 2021. Dissertação (Mestrado em Gestão de Operações e Logística Engenharia de Sistemas de Manufatura) - Industrial Engineering and Innovation Sciences, Eindhoven University of Technology, Eindhoven, 2021. Disponível em: <<https://research.tue.nl/en/studentTheses/framework-design-to-assess-otif-hits-and-quantitative-analysis-of>>. Acesso em: 10 mai. 2023.

NERY, Cibelle Lima Pereira; FREIRES, Vitória de Melo; OLIVEIRA, Marcelo Albuquerque de. Uso de ferramentas para análise da confiabilidade da logística inbound internacional de uma empresa do Polo Industrial de duas rodas em Manaus. **Revista Produção Online**, Florianópolis, v. 22, n. 2, p. 2785-2808, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.14488/1676-1901.v22i2.4768>>. Acesso em: 19 mai. 2023.

NETTO, J. M. M.; MORAES, J. P. Seleção e avaliação de desempenho de fornecedores na construtora XYZ situada na cidade de Porto Alegre – RS: problemas e propostas de melhoria. **Revista Visão: Gestão Organizacional**, Caçador, v. 7, n. 1, p. 20–38, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/visao/article/view/1221>>. Acesso em: 10 set. 2023.

NG CORRALES, L. D. C. et al. Developing and implementing a lean performance indicator: overall process effectiveness to measure the effectiveness in an operation process. **Machines**, v. 10, n. 2, p. 133. 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/machines10020133>>. Acesso em: 27 ago. 2023.

OJEDA, V. A.; ALFONSO, Y. R. Selección de proveedores, factor de éxito en la gestión de compras del producto restauración: artículo de investigación. **Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa REICOMUNICAR**, v. 4, n. 7, p. 15-26, 2021. Disponível em: <<http://www.reicomunicar.org/index.php/reicomunicar/article/view/25>>. Acesso em: 27 set. 2023.

OJEDA, Vladimir Alvarez. et al. Selección de proveedores, factor de éxito en la gestión de compras del producto restauración. **ULEAM Bahía Magazine (UBM)**, v. 1, n. 2, p. 59–70, jul./dez. 2021. Disponível em: <[https://revistas.uleam.edu.ec/index.php/uleam\\_bahia\\_magazine/article/view/65](https://revistas.uleam.edu.ec/index.php/uleam_bahia_magazine/article/view/65)>. Acesso em: 11 jun. 2023.

OLIVEIRA, Alessandra Mendes de. et al. Qualificação e seleção de fornecedores com ênfase a aplicação de compliance: uma revisão literária. **GeSec - Revista Gestão e Secretariado**, v.

14, n. 7, p. 10809-10826, jul. 2023. Disponível em:  
<<https://doi.org/10.7769/gesec.v14i7.2445>>. Acesso em: 17 ago. 2023.

OLIVEIRA, D. S. de. Aplicação da metodologia MASP em uma indústria do Alto Tietê. *In: CONGRESSO DE LOGÍSTICA DAS FATECS*, 11., 2020. Bragança Paulista. **Anais** [...]. Bragança Paulista, 2020. Disponível em:  
<[https://fateclog.com.br/anais/2020/v4/anais\\_2020\\_v5.pdf](https://fateclog.com.br/anais/2020/v4/anais_2020_v5.pdf)>. Acesso em: 16 ago. 2023.

ORTIZ, Maritza Torres. et al. Metodología para la evaluación de proveedores. Caso de estudio: empresa especializada importadora, exportadora y distribuidora para la ciencia y la técnica (EMIDICT). **Revista Espacios**, v. 39, n. 27, p. 24, mar. 2018. Disponível em:  
<<https://www.revistaespacios.com/a18v39n27/18392724.html>>. Acesso em: 27 set. 2023.

OSORIO, J. C. G.; GARCÍA, J. L. A.; MANOTAS, D. F. D. AHP Topsis para la selección de proveedores considerando el riesgo asociado a la calidad. **Revista Espacios**, v. 39, n. 16, p. 8, jan. 2018. Disponível em: <<https://www.revistaespacios.com/a18v39n16/18391608.html>>. Acesso em: 27 set. 2023.

PACHECO, M, A. M.; PUPO, F. J. M.; PARRA, O. E. B. Criterios para la selección de proveedores en el sector camaronero ecuatoriano: criteria for the selection of suppliers in the ecuadorian shrimp sector. **Revista Espacios**, v. 40, n. 14, p. 7, abr. 2019. Disponível em:  
<<https://www.revistaespacios.com/a19v40n14/19401407.html#uno>>. Acesso em: 27 set. 2023.

PADULOH. et al. Dynamic supplier selection strategy towards negotiation process in beef industry using K-means clustering. *In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON FOOD AND BIO-INDUSTRY*, Indonesia, 2019. **Anais** [...]. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science, 443, 2020. Disponível em: <<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/443/1/012003/meta>>. Acesso em: 27 set. 2023.

PINTO, Daniela Mary Terra Ferreira. Procurement 4.0: como a área de compras está se posicionando frente às novas tecnologias e a transformação digital?. 2020. Dissertação (Mestrado em Administração). Programa de Estudos Pós-Graduados em Administração, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2019. Disponível em:  
<<https://tede2.pucsp.br/handle/handle/22748>>. Acesso em: 08 set. 2023.

PONTES, A. C. da S. J. E.; MUNETTI, M. A. Avaliação de desempenho de fornecedores em Healthcare: uma proposta de estrutura integrada utilizando Fu Fuzzy TOPSIS Class e Matriz Kraljic. **Revista Produção Online**, v. 22, n. 3, p. 3183–3207, 2023. Disponível em:  
<<https://producaoonline.org.br/rpo/article/view/4303>>. Acesso em: 25 set. 2023.

POZO, H.; SOARES, W. L. P.; AKABANE G. K. The vision of Lean Six Sigma to reduce costs in logistics practices modal shift Introduction. **International Journal of Engineering Research and Applications**, v. 10, n. 8, p. 01-09, ago. 2020. Disponível em:  
<[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64103646/A1008010109-libre.pdf?1596635647=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DThe\\_vision\\_of\\_Lean\\_Six\\_Sigma\\_to\\_reduce\\_c.pdf&Expires=1700450885&Signature=UeIKu2bqG25BhVvtiUvrIbtL5EIM20ffzcBY592n8XPvPftDiWKxHqF6Objyp-JjUj9TJXWe93nS7oLDS2hFCQkZRc7ahy~LAuSqfaonpcPYc7Aku-FIjTYJMx3KP~ZbNRaDq710RwphhaoJ~jBvCn1Ek1~PEC~EtgRTxgzn1P~SYLy93pOKc](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64103646/A1008010109-libre.pdf?1596635647=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DThe_vision_of_Lean_Six_Sigma_to_reduce_c.pdf&Expires=1700450885&Signature=UeIKu2bqG25BhVvtiUvrIbtL5EIM20ffzcBY592n8XPvPftDiWKxHqF6Objyp-JjUj9TJXWe93nS7oLDS2hFCQkZRc7ahy~LAuSqfaonpcPYc7Aku-FIjTYJMx3KP~ZbNRaDq710RwphhaoJ~jBvCn1Ek1~PEC~EtgRTxgzn1P~SYLy93pOKc)>

Ts8gnjWYJ8dupD6Z-hl99Mtid7btSvGxZTzsBdsMEwZEP0h-e5sTDhJlqFyPlyziToV9oWFpXDKX-1Toeqhr0rRjpIxe92b4DABDt89F42Tx1qZOQqaecQFA~b6GSP4FVpQooN-OUIv18zhziXx7-m6HRvkv6sg\_\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA>. Acesso em: 03 out. 2023.

POZO, Hamilton. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**: uma introdução. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

PRASAD, Shiva. et al. Does Supplier Evaluation Impact Process Improvement?. **Revista de Engenharia e Gestão Industrial**, v. 9, n. 3, p. 708-731, 2016. Disponível em: <<https://arxiv.org/abs/1806.03251>>. Acesso em: 21 mai. 2023.

PRIM, A. L.; FREITAS, K. A. Frete barato e entrega atrasada: o dilema do nível de serviços versus custos. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 24, n. 6, p. 618-631, 2020. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/58357/frete-barato-e-entrega-atrasada--o-dilema-do-nivel-de-servicos-versus-custos/i/pt-br>>. Acesso em: 11 out. 2023.

PUERTAS, Allan Bruno Massarioli. A gestão de compras e seu impacto na produtividade. **Revista Tecnológica da Fatec Americana**, Americana, v. 6, n. 2, p. 84-92, abr./set. 2017. Disponível em: <<https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/2110>>. Acesso em: 19 mai. 2023.

RAMIRES, Jaqueline Oliveira. et al. Conhecendo os diferentes perfis de negociadores para uma negociação bem-sucedida. **Revista Contribuciones a Las Ciencias Sociales**, São José dos Pinhais, v. 16, n. 7, p. 5686-5702, jul. 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.55905/revconv.16n.7-085>>. Acesso em: 05 ago. 2023.

REMUZGO, Gisela Elena Baldeón. La negociación y el desempeño exportador de la empresa Kallap Trade Corp SAC, Lima 2020-2021. 2022. Tese (Profissional de Licenciada em Administración de Negocios Internacionales) - Facultad de Administración y Negocios, Universidad Tecnológica del Perú, Lima. Disponível em: <<https://hdl.handle.net/20.500.12867/6811>>. Acesso em: 08 set. 2023.

REVOREDO, Daniel Donizeti; REGATTIERI, Carlos Roberto. Gestão de compras: uma atividade de suma importâncias nas empresas. **Revista Interface Tecnológica**, v. 17, n. 2, p. 980-92, dez. 2020. Disponível em: <<https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/952>>. Acesso em: 11 jun. 2023.

RIBEIRO, J. S. de A. et al. A influência da integração da cadeia de suprimentos no desempenho de entrega do fornecedor. **Revista Exacta**, ago. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.5585/exactaep.2021.18905>>. Acesso em: 27 ago. 2023.

ROCHA, J. E. L.; JACINTHO, J. C.; SANTOS, R. S. dos. Acompanhamento de nível de serviço para fornecedores: discussão, implantação e melhorias da aplicação do sistema OTIF em uma empresa multinacional. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUCAO. 37., 2017, Joinville. **Anais** [...]. Joinville: ABEPRO, 2017. Disponível em: <[https://abepro.org.br/biblioteca/tn\\_stp\\_238\\_379\\_32261.pdf](https://abepro.org.br/biblioteca/tn_stp_238_379_32261.pdf)>. Acesso em: 02 nov. 2023.

ROCHA, Marcos Donizete Aparecido; TREVISAN, Nanci Maziero. **Comportamento de compra e consumo em B2B**. 1. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2018. E-book.

ROSA, S. C. S.; DELGADO, M. B. D. P. Análise de gestão de compras em uma empresa alimentícia situada na cidade de Mococa-SP. *In: CONGRESSO TECNOLÓGICO DA FATEC MOCOCA*, 9., 2022, Mococa. **Anais [...]**. Mococa: Faculdade de Tecnologia de Mococa, 2022, v. 9, n. 1, mai. 2022. Disponível em: <<https://congresso.fatecmococa.edu.br/index.php/congresso/article/view/415>>. Acesso em: 09 set. 2023.

SAMPIERI, Roberto H.; COLLADO, Carlos F.; LUCIO, María D. P B. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTOS, A. H.; ALVES, G. R. S.; MONTEIRO, J. I. A aplicabilidade dos KPIs como vantagem competitiva na cadeia de suprimentos. *In: CONGRESSO DE LOGÍSTICA DAS FACULDADES DE TECNOLOGIA DO CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA*, 10., 2019. São Paulo. **Anais [...]** São Paulo, 2019. Disponível em: <<https://fateclog.com.br/anais/2019/A%20APLICABILIDADE%20DOS%20KPIs%20COM%20VANTAGEM%20COMPETITIVA%20NA%20CADEIA%20DE%20SUPRIMENTOS..pdf>>. Acesso em: 10 mai. 2023.

SANTOS, Allisson Silva dos, et al. Follow up numa cooperativa intermediadora de compras. **Cadernos de Gestão e Empreendedorismo**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, jan./abr. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.32888/cge.v8i1.41284>>. Acesso em: 18 mai. 2023.

SANTOS, Juliara Oliveira dos. et al. Agregando valor por meio da gestão de compras: uma análise das microempresas do setor de vestuário. **REMIPE - Revista de Micro e Pequenas Empresas e Empreendedorismo da Fatec Osasco**, v. 6, n. 2, p. 252–273, jul./dez. 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.21574/remipe.v6i2.246>>. Acesso em: 13 jun. 2023.

SANTOS, W. R. dos. et al. Impacto da confiança na relação entre gestão de riscos relacionais e engajamento colaborativo. **Revista Ciências Administrativas**, v. 28, p. e11120, out. 2022. Disponível em: <<https://ojs.unifor.br/rca/article/view/11120>>. Acesso em: 26 set. 2023.

SARRIA, Yen Paola Romero. Propuesta de gestión eficiente del proceso de compras y suministros enfocado en la negociación y manejo del conflicto en la alta gerencia. 2021. Trabalho de conclusão de curso (Especialista em Alta Gerencia). Facultad de Estudios a Distancia, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, 2021. Disponível em: <<https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/39105>>. Acesso em: 08 set. 2023.

SCHMIDTA, Marie-Christin, et al. Industry 4.0 implementation in the supply chain: a review on the evolution of buyer-supplier relationships. **International Journal of Production Research**, p. 1-18, set. 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/00207543.2022.2120923>>. Acesso em: 11 jun. 2023.

SCHMITT, Igor Augusto; SILVA, Leandra da. Divergências nos processos de compras: identificação e análise dos impactos relevantes em uma empresa industrial calçadista do Vale do Paranhana/RS. **Revista Eletrônica de Ciências Contábeis**, v. 9, n. 1, fev. 2020.

Disponível em: <<http://seer.faccat.br/index.php/contabeis/article/view/1604>>. Acesso em: 29 ago. 2023.

SCHOENHERR, Tobias. et al. Creating resilient supply chains through a culture of measuring. **Journal of Purchasing and Supply Management**, v. 29, n. 4, p. 100824, out. 2023. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1478409223000080>>. Acesso em: 02 nov. 2023.

SCHWEITZER, E. H.; PEREIRA, C.; LEITE, L. R. Indicadores de desempenho logístico como agentes à resiliência organizacional e da cadeia de suprimentos. *In*: CONIA - CONGRESO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, 2018. **Anais [...]**. CONIA, 2018. Disponível em: <<http://repositorio.uca.edu.sv/jspui/handle/11674/6154>>. Acesso em: 11 out. 2023.

SENEN, G. F.; CAMPOS, R. R. de. A importância da logística de transporte e serviço de atendimento ao cliente: um estudo de caso visando melhorias em uma empresa alimentícia. **Revista Interface Tecnológica**, v. 16, n. 1, p. 724–735, 2019. Disponível em: <<https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/602>>. Acesso em: 09 out. 2023.

SILVA, A. A. D.; SUDRÉ, C. A. G. W. Gestão de compras em indústrias de confecção na cidade de Maringá-PR. **Gestão.Org – Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, v. 20, p. 1-21. 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.51359/1679-1827.2022.242604>>. Acesso em: 11 mai. 2023.

SILVA, Adriano de Souza; GOMES, Rickardo Léo Ramos. A importância do *strategic sourcing* para o processo de compras SPOT. **Revista Observatorio de la Economía Latinamericana**, dez. 2020. Disponível em: <<https://www.eumed.net/rev/oel/2020/12/strategic-sourcing-comprasspot.html>>. Acesso em: 10 mai. 2023.

SILVA, C. R. B. da; GRANETTO, S. Z. O processo de compras de produtos nas empresas hospitalares de Araguaína-TO. **JNT - Facit Business and Technology Journal**, v. 1, n. 41, p. 589-602. 2023. Disponível em: <<http://revistas.faculadefacit.edu.br/index.php/JNT/article/view/2099>>. Acesso em: 09 set. 2023.

SILVA, D. A. da; LIMA, N. F.; NOGUEIRA, S. A. de P. Impactos das negociações em gestão de compras: estudo de caso em uma empresa comercial varejista do ramo calçadista. **Rede Doctum de Ensino**, Juiz de Fora, dez. 2020. Disponível em: <<https://dspace.doctum.edu.br/handle/123456789/3723>>. Acesso em: 08 set. 2023.

SILVA, M. M. F. da; LÉLIS, E. C; MONTEIRO, R. Avaliação de fornecedores na cadeia de suprimentos no setor de exportação. *In*: ENGETEC - ENCONTRO DE GESTÃO E TECNOLOGIA, 2., 2019, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: FATEC Zona Leste, 2019. Disponível em: <[https://www.fateczl.edu.br/engetec/engetec\\_2019/2\\_ENGETEC\\_paper\\_146.pdf](https://www.fateczl.edu.br/engetec/engetec_2019/2_ENGETEC_paper_146.pdf)>. Acesso em: 27 ago. 2023.

SILVA, M. S. R. et al. Análise das compras públicas em uma prefeitura do oeste paulista. **REOC - Revista de Estudos em Organizações e Controladoria**. Irati, v. 3, n. 1, p. 04-20, jan./jun. 2023. <<https://doi.org/10.5935/2763-9673.20230001>>. Acesso em: 28 ago. 2023.

SIMCHI-LEVI, David; KAMINSKY, Philip; SIMCHI-LEVI, Edith. **Cadeia de suprimentos projeto e gestão**: conceitos, estratégias e estudos de caso. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

SIMÕES, Eliane Antonio; MOURA, Valmir Adelino de; OKANO, Marcelo Tsuguo. Tecnologia aplicada à logística de distribuição para melhoria do OTD (on time delivery). **Brazilian Journals of Development**, Curitiba, v. 5, n. 9, p. 16574-16603. set. 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.34117/bjdv5n9-201>>. Acesso em: 21 mai. 2023.

SIRTORI, G.; TARTAROTTI, L.; LARENTIS, F. Compras 4.0: um estudo de caso múltiplo da indústria 4.0 no processo de compras industriais. **Revista Ciências Administrativas**, [S. l.], v. 28, p. e11779, 2022. Disponível em: <<https://ojs.unifor.br/rca/article/view/11779>>. Acesso em: 10 jun. 2023.

SOLIANI, R. D. et al. Desenvolvimento de fornecedores: o exemplo de uma empresa do setor sucroenergético. **RARA: Revista de Administração e Negócios da Amazônia**, v. 13, n. 1, jan/abr. 2021. Disponível em: <<https://periodicos.unir.br/index.php/rara/article/view/6029>>. Acesso em: 26 set 2023.

SOROKA, A.; RAMJAUN, T.; COVERDALE, N. The operational and supply chain implications of errors in OTIF calculations. In: LOGISTICS RESEARCH NETWORK CONFERENCE, 2021, Cardiff. **Anais [...]**. Cardiff: CAMSAC, 2021. Disponível em: <<https://orca.cardiff.ac.uk/id/eprint/147303/>>. Acesso em: 03 out. 2023.

SOUSA, Emerson Sampaio; RIPPEL, Edelvar Vicente. Logística de compras: dificuldades do setor de compras com solicitações de urgência. **JNT - Facit Business and Technology Journal**. v. 2, n. 39, p. 183-195. ago./out. 2022. Disponível em: <<https://jnt1.websiteseuro.com/index.php/JNT/article/view/1841/0>>. Acesso em: 10 jun. 2023.

SOUZA, Ana Paula Callejo de. et al. Desenvolvimento de uma ferramenta para avaliação do desempenho de fornecedores de medicamentos na divisão de farmácia de um hospital universitário brasileiro. **Rev. OFIL·ILAPHAR**, Madrid, v. 30, n. 1, p. 39-45, jan. 2020. Disponível em: <[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-714X2020000100011](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-714X2020000100011)>. Acesso em: 18 mai. 2023.

TAHERDOOST, H.; BRARD, A. Analyzing the process of supplier selection criteria and methods. **Procedia Manufacturing**, v. 32, p. 1024–1034, 2019. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351978919303555#abs0001>>. Acesso em: 28 set. 2023.

TERRES, R. F. L. et al. Proposta para elevar o indicador OTIF. **Inova+ Cadernos de Graduação da Faculdade da Indústria**, v. 1, n. 2, p. 645-672, fev. 2021. Disponível em: <<http://app.fiepr.org.br/revistacientifica/index.php/inovamais/article/view/561>>. Acesso em: 21 mai. 2023.

TERRONES, Franklin Alonso Bazan. Gestión de compras y el costo de los insumos de empaque en la empresa Procesadora Perú S.A.C., Chiclayo. 2022. Dissertação (Maestro en Administración de Negocios – MBA) - Programa Académico de Maestría en Administración de Negocios, Universidad César Vallejo, Chiclayo. Disponível em: <<https://hdl.handle.net/20.500.12692/78460>>. Acesso em: 09 set. 2023.

VEINTEMILLA, M. V. A.; ORDOÑEZ, D. K. I.; GONZALES, J. F. Q. Gestión de compras como estrategia competitiva en una empresa agroindustrial. **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, Ciudad de México, v. 6, n. 5, p. 3745-3758, set./out. 2022. Disponível em: <[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i5.3353](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3353)>. Acesso em: 11 jun. 2023.

VELASCO, Carlota Comellas. How can the supply chain help reach the needs of the customers, meeting the requirements of the shareholders? 2018. Dissertação (Màster Universitari en Enginyeria Industrial) - École Centrale de Lyon, Université de Lyon, Lyon. Disponível em: <<https://upcommons.upc.edu/handle/2117/167758>>. Acesso em: 09 out. 2023.

VENTURIN, Kelly; DINI, Antonio Fernando Rosa. Estratégias de negociação para obter redução de custo nos produtos comprados: método Harvard de negociação. **Revista Conectus: Tecnologia, Gestão e Conhecimento**, Caxias do Sul, v. 1, n. 3, jul./ago. 2021. Disponível em: <<https://revista.ftec.com.br/index.php/01/article/view/44>>. Acesso em: 13 jun. 2023.

VIEIRA, Márcia Neive Farias; GOMES, Rickardo Léo Ramos. A importância da gestão de compras nas indústrias de confecções. **Revista Observatorio de la Economía Latinamericana**. dez. 2020. Disponível em: <<https://www.eumed.net/rev/oel/2020/12/gestao-compras-confeccoes.html>>. Acesso em: 08 set. 2023.

XAVIER, Jéssica Silva. Aplicabilidade da matriz Kraljic para otimizar as compras de EPIS: um estudo de caso do grupo máximo. **Revista Formadores**, v. 13, n. 1, p. 81, 2020. Disponível em: <<https://adventista.emnuvens.com.br/formadores/article/view/1381>>. Acesso em: 25 set. 2023.