

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS

LÍDIA LUCIARA SILVA ALEIXO

**IMPORTÂNCIA DOS INDICADORES DE DESEMPENHO LOGÍSTICO:
ESTUDO DE CASO DE UMA INDÚSTRIA DO SEGMENTO ALIMENTÍCIO.**

VARGINHA/MG

2023

LÍDIA LUCIARA SILVA ALEIXO

**IMPORTÂNCIA DOS INDICADORES DE DESEMPENHO LOGÍSTICO:
ESTUDO DE CASO DE UMA INDÚSTRIA DO SEGMENTO ALIMENTÍCIO.**

Trabalho de Conclusão do PIEPEX
apresentado ao Instituto de Ciências
Sociais Aplicadas da Universidade
Federal de Alfenas como requisito para
conclusão da do curso Bacharelado
Interdisciplinar em Ciência e Economia.

Orientador: Adriano Nuintin

VARGINHA/MG

2023

RESUMO

Os indicadores de desempenho são ferramentas gerenciais de extrema importância nas organizações, independentemente do tamanho da empresa, eles norteiam tomadas de decisões estratégicas e também ajudam no controle de metas e objetivos da empresa. Neste artigo serão apresentados os principais indicadores chaves de desempenho e sua importância para empresas, além disso serão apresentados com maior detalhe os indicadores logísticos utilizados em uma empresa do segmento alimentício e o impacto desses indicadores na mesma, bem como comparação com os indicadores apresentados pelos autores referenciados. A metodologia utilizada foi a revisão de literatura não sistemática utilizando livros e dados coletados da própria empresa.

Palavras chaves: Logística, empresa de alimentos, indicadores, indicadores de desempenho, *cross docking*, transportadora.

ABSTRACT

Performance indicators are extremely important management tools in organizations, regardless of the size of the company, they guide strategic decision-making and also help control the company's goals and objectives. In this article, the main key performance indicators and their importance for companies will be presented, in addition, the logistical indicators used in a company in the food segment and the impact of these indicators on it will be presented in greater detail. The methodology used was a non-systematic literature review using Google Scholar, books and data collected from the company itself.

Keywords: Logistics, food company, indicators, performance indicators, *cross docking*, carrier.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
1.1 OBJETIVOS	6
1.1.1 Objetivo Geral	6
1.1.2 Objetivos específicos.....	7
2. INDICADORES DE DESEMPENHO	7
2.1 Tipos de indicadores	8
2.2 Indicadores logísticos	9
3. METODOLOGIA.....	12
4. INDICADORES LOGÍSTICOS UTILIZADOS NA EMPRESA ANALISADA.....	14
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
REFERÊNCIAS.....	27

1. INTRODUÇÃO

Há alguns anos atrás não se ouvia falar muito sobre indicadores de desempenho elaborados de forma de fácil entendimento para empresas e sim indicadores contábeis mais técnicos, nem sempre de fácil entendimento para todos os setores de uma empresa.

Os indicadores de desempenho norteiam o caminho de crescimento de curto e longo prazo das empresas por isso podem ser ferramenta para alcance de bons resultados. Em relação à importância dos indicadores de desempenho também conhecidos como KPIs (Key Performance Indicators):

Os KPI's são bases fundamentais que vem para auxiliar as empresas, com base na análise desses indicadores é possível tomar a decisão certa, uma base de dados bem fundamentada, em que todo o estudo possa ser confiável, qualquer empresa pode acompanhar seu desenvolvimento e também prever um futuro sem surpresas, em tempos de dificuldades se manterem perante o mercado, com a mesma ênfase que sempre atuou, uma organização bem sucedida é acompanhada diariamente por indicadores, e quando ocorre algum desvio, a mesma já pode entrar com intervenção voltando à normalidade. (MOTTA; ALMEIDA, 2019, p. 10).

Os indicadores são categorizados por dois grupos: Indicadores financeiros e Indicadores não financeiros, também conhecidos como monetários e não monetários, respectivamente. O foco do trabalho serão os indicadores não financeiros logísticos, sendo o objetivo do trabalho compreender estes indicadores e o impacto do seu uso para a gestão de uma empresa.

Os indicadores logísticos ainda são pouco explorados dentro da literatura, por esse motivo, há poucos trabalhos sobre o tema. No entanto, foi possível encontrar boas referências para embasamento do trabalho, as quais se apresentaram satisfatórias para a análise pretendida.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral do trabalho é analisar os indicadores logísticos de uma empresa do segmento alimentício entre os anos de 2018 e 2019.

1.1.2 Objetivos específicos

Como objetivos específicos serão:

- Apresentar os indicadores logísticos utilizados pela empresa do segmento alimentício dentro do período de 2018 a 2019.
- Analisar os indicadores obtidos com as metas pré-estabelecidas;

O trabalho está organizado da seguinte maneira, na segunda seção será apresentado o conceito de indicadores de desempenho e suas utilidades dentro da organização bem como sua importância. Ao final da segunda seção serão apresentados alguns tipos de indicadores de desempenho logísticos. Na terceira seção serão apresentados os métodos utilizados neste trabalho. Na quarta seção serão apresentados indicadores logísticos elaborados e utilizados pela empresa estudada. Por fim, na quarta sessão será apresentada a conclusão do trabalho.

2. INDICADORES DE DESEMPENHO

Segundo Oyadomari (2013), desempenho é a forma como a empresa avalia seus resultados realizados comparando-os com parâmetros previamente estipulados, para saber se o resultado está melhor ou pior que os parâmetros estabelecidos. Os indicadores servem de comparativos internos e externos à empresa, ajudando o gestor a ter ideia do quanto precisa melhorar ou o quanto já alcançou sua meta e objetivos, bem como o que fazer para melhorar.

Os indicadores de desempenho podem ser usados para diversos setores dentro de uma empresa como: logística, vendas, marketing, departamento de recursos humanos e até mesmo produção. Além dos indicadores por setor, há os que medem o desempenho da empresa como um todo, como indicadores de endividamento, liquidez e capital de giro. Segundo o Sebrae (2007), em sua cartilha, é importante haver uma estruturação estratégica dos indicadores, para que eles sejam elaborados de acordo com as metas e demandas daquele determinado momento. De acordo com Oyadomari (2013), os indicadores precisam ser alinhados com os objetivos de curto e de longo prazo. “Não há dúvidas quanto à necessidade da criação de indicadores de desempenho. Eles são essenciais para uma boa gestão dos negócios, pois permitem avaliar os diversos elos da cadeia ou os processos.” (Gonçalves, 2013, p.305)

2.1 Tipos de indicadores

De acordo com Oyadomari (2013), os indicadores de desempenho podem ser medidos como indicadores monetários e não monetários. Os indicadores monetários são os mais conhecidos por serem difundidos há mais tempo, são aqueles retirados de relatórios contábeis como Balanço Patrimonial (BP), Demonstração do resultado do Exercício (DRE) e Fluxo de Caixa (FC).

Ainda de acordo com Oyadomari, (2013) os indicadores financeiros podem ser divididos da seguinte forma com seus respectivos exemplos:

- Indicadores de endividamento, que medem a quantidade de capital de terceiros e própria. Exemplo: $(\text{Passivo circulante} + \text{Passivo Não circulante}) / \text{Ativo total}$.
- Indicadores de liquidez, que mensuram a capacidade da empresa de liquidar suas dívidas em relação aos seus ativos existentes realizáveis, são eles: liquidez seca (LS), liquidez corrente (LC), liquidez geral (LG).
- Indicadores de gestão de capital de giro e ciclo de caixa, são aqueles que refletem a eficiência da gestão do capital de giro como: ciclo operacional, ciclo financeiro e prazo médio de recebimento.
- Indicadores baseados em fluxo de caixa, baseados em fluxo de caixa e suas prioridades como: fluxo de caixa livre.

Para que os indicadores citados sejam fiéis é necessário confiabilidade nas informações contábeis, pois eles determinarão quais os próximos passos a organização precisará para evoluir em relação às suas metas, se o estoque é suficiente para o trimestre para um mês, se é possível pagar meus fornecedores no curto ou longo prazo ou se é preciso de capital de terceiros para cobrir meu fluxo de caixa, qual a quantidade de capital próprio de terceiros e até mesmo se a margem de venda cobre os custos.

Apesar de muito importantes e essenciais para avaliar a saúde da empresa, os indicadores financeiros não são suficientes. Para uma análise completa da situação da organização são necessárias a utilização de indicadores não financeiros. (RIBEIRO; MECEDO; MARQUES 2012, p. 60-79).

Para (NASCIMENTO, Sabrina do et al *apud* GUTHRIE, 2001; PUNNIYAMOORTHY e MURALI, 2008):

As medidas não financeiras buscam avaliar os aspectos intangíveis não encontrados nos relatórios contábeis e em outras medidas financeiras, mas fundamentais para uma

empresa ter sucesso, como concorrentes, fornecedores, clientes, marca, capital humano.

“Os indicadores não financeiros surgiram, com mais intensidade a partir do momento que se passou a reconhecer as limitações das tradicionais medidas financeiras.” (SOUZA; CORREA, p. 127-128).

Os indicadores não financeiros podem ser obtidos através da análise do comportamento do cliente, da qualidade do produto e até mesmo da qualidade dos processos. São indicadores que nem sempre estarão presentes explicitamente nas demonstrações contábeis, porém, que podem afetá-las de forma significativa.

Um indicador não financeiro que pode ser usado é por exemplo a satisfação do cliente através de pesquisa de satisfação e é um indicador que impacta diretamente as demonstrações contábeis. Outro exemplo de indicador seria a eficiência de entrega do produto mensurada pelo tempo que o mesmo demora para chegar até o consumidor final.

Os indicadores não financeiros são muitos e podem ser adaptados de acordo com o tipo de empresa, uma pequena indústria terá certamente demanda por indicadores diferentes de uma empresa de serviços.

No Quadro 1 é possível verificar alguns exemplos de indicadores não financeiros:

Quadro 1 - Exemplo de indicadores não financeiros:

Aprendizagem e pessoas	Clientes	Processos	Sociedade
Satisfação dos colaboradores Retenção de colaboradores Desenvolvimento acadêmico e prático de colaboradores	Preferência Satisfação dos clientes Número de reclamações nas redes sociais	Tempo de atendimento % de perdas no varejo	Quantidade de dias sem acidentes de trabalho, ambientais etc. Imagem da empresa mensurada por pesquisa

Fonte: OYADOMARI, 2013.

2.2 Indicadores logísticos

O departamento logístico é um setor da cadeia de suprimentos que cuida da distribuição dos produtos ou serviços, gerenciando dessa forma o planejamento e distribuição para que o objetivo principal, entrega, seja atendido. De acordo com o *Council of Supply Chain Management Professionals*, em tradução livre Conselho de Profissionais de Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos, a logística pode ser definida como:

O processo de planejamento, implementação e controle de procedimentos para o eficiente e eficaz transporte e armazenamento de mercadorias, incluindo serviços e informações relacionadas, desde o ponto de origem até o ponto de consumo para fins de conformidade com os requisitos do cliente. Esta definição inclui entrada, saída, movimentos internos e externos. (CSCMP, 2013, p. 117)

A logística é um dos setores das empresas que têm elevados custos, por isso, é importante que os indicadores de desempenho sejam criados de forma a nortear os gestores às melhores tomadas de decisões, levando em consideração que esses custos afetam diretamente sua competitividade dentro do mercado. Segundo BELLOU (2006 p. 35):

As empresas gastam um tempo enorme buscando maneiras de diferenciar suas ofertas de produtos em relação às da concorrência. Quando a administração reconhece que a logística/CS afeta uma significativa parcela dos custos da empresa e que o resultado das decisões tomadas quanto aos processos da cadeia de suprimentos proporciona diferentes níveis de serviços ao cliente, atinge uma condição de penetrar de maneira eficaz em novos mercados, de aumentar sua fatia do mercado e de aumentar os lucros.

Uma das formas de reduzir custos logísticos é deixar as mercadorias no depósito ou centro de distribuição do transportador para que sejam separadas e enviadas aos clientes, desta forma, as mesmas não precisarão ser armazenadas em um terceiro. Esse processo é conhecido como *cross docking*, seu objetivo é eliminar a etapa de separação dessas mercadorias por pedido e também o armazenamento em outras empresas. (CSCMP, 2013)

De acordo com Gonçalves (2013), os indicadores logísticos precisam ser elaborados de forma a atender as demandas específicas da empresa que pretende fazer seu uso. Para GONÇALVES (2013, p. 314):

As recomendações básicas para a elaboração de indicadores de desempenho para pequenas e médias empresas envolve inicialmente a elaboração de um estudo que envolva: 1. Determinar o escopo das atividades logísticas da empresa. 2. Identificar na organização os objetivos dos diversos setores ou departamentos. 3. Determinar os princípios e métodos de operação da empresa. 4. Elencar um conjunto de indicadores de produtividade e de desempenho

Elencar os principais objetivos e elaborar os indicadores de desempenho com base neles é um dos meios para o acompanhamento de como está se desenvolvendo o caminho até o atingimento das metas. Ainda de acordo com Gonçalves, (2013) os indicadores logísticos podem ser elaborados com base nos seguintes aspectos básicos:

- Indicadores de atendimento dos pedidos
- Indicadores que mensuram a produtividade
- Indicadores que mensuram a *performance*
- Indicadores que medem os custos

O autor exemplifica alguns indicadores para cada um dos aspectos elencados acima, em relação aos indicadores de atendimento dos pedidos é possível ramificar em:

- Entregas feitas dentro do prazo, de acordo com o prazo estabelecido pela empresa
- Quantidade de atendimento de pedidos, total de pedidos entregues
- Precisão dos pedidos
- Precisão da linha de pedidos
- Tempo de ciclo do pedido

De acordo com o autor os indicadores de produtividade podem ser ramificados em:

- Quantidade de pedidos atendidos durante um determinado período de tempo
- Quantidade de pedidos preparados por período e
- Tempo médio de entrega.

Alguns dos indicadores de performance citados pelo autor foram:

- Indicador de avaria no transporte dos produtos
- Indicador da utilização de carga de caminhões
- Indicador de produtos faltantes para completar pedidos dos clientes

E por último o autor citou alguns indicadores de custo e aqui estão citados os mais relevantes:

- Custo de frete por tipo de transporte utilizado
- Custo do pedido

Conforme abordado anteriormente, a elaboração dos indicadores de desempenho é feita de forma específica para cada segmento e conforme objetivo individual de cada empresa, por esse motivo os indicadores de desempenho citados nesse artigo são alguns dos que podem ser utilizados, não sendo todos elencados devido a inúmera possibilidade existente e que pode ser criada de acordo com as necessidades de cada empresa.

É importante destacar que o objetivo dos indicadores de desempenho é nortear a empresa ao melhor caminho para atingimento de metas e também serem usados de forma gerencial para que esse caminho possa ser mudado caso seja necessário. Inicialmente um conjunto de indicadores podem servir como diagnóstico para entender a realidade da empresa

e com base nisso a mesma poderá tomar suas decisões, por isso, é importante que eles sejam pensados de forma a trazer clareza, com base nisso, é relevante ressaltar que os mesmos precisam ser elaborados de forma a não deixar processo moroso. De acordo com GONÇALVES (2013, p. 317):

É evidente que aqui não foram esgotados todos os indicadores possíveis. O número deles e sua utilidade vão depender da empresa e do mercado na qual atua e também da criatividade de seus gestores. É bom frisar, no entanto, que um elenco elevado de indicadores poderá ocasionar um tedioso e dispendioso processo de coleta de dados que, em certas circunstâncias, poderá se tornar complexo e disperso, o que poderá inviabilizar a sua operacionalidade. Nesse sentido, a recomendação é criar alguns indicadores importantes sob a ótica da empresa, sempre focada no atendimento ao cliente, e, então, fazer um acompanhamento periódico desses indicadores, analisando, por consequência, a sua evolução.

Para TAYLOR (2005, p. 186):

Uma das principais estratégias para a melhoria das operações de cadeia de suprimentos é a utilização de um sólido conjunto de medidas de monitoramento do desempenho. Nesse sentido, o desafio é fazer as escolhas certas dentre dezenas de medidas disponíveis. Algumas empresas medem demais, acabando por se sobrecarregar com dados que nunca chegam a constituir um panorama coerente. Outras medem menos do que deveriam, confiando em um ou dois indicadores que não refletem o espectro completo do desempenho.

Gonçalves (2013), também informa sobre a relevância da utilização de gráficos para melhor visualização do desempenho dos indicadores, sua visualização chega a ser melhor que em tabelas. Além disso, o autor cita que os indicadores podem ser comparados com as melhores práticas do segmento, podendo adotar, dessa forma, um ciclo de melhoria contínua por parte da gestão da empresa.

3. METODOLOGIA

Para apresentação dos resultados deste trabalho foram utilizados dados de uma indústria do segmento alimentício localizada no Sul de Minas (MG), seu nome não será mencionado devido a segurança da informação. O período analisado foram os anos de 2018 e 2019 e o setor foi o de logística de distribuição. A empresa escolhida possuía, no período, aproximadamente 250 funcionários, caracterizando-se desta forma como uma empresa de médio porte.

Apesar de ser uma empresa consolidada e com mais de 60 anos de mercado, ainda encontrava alguns desafios em relação a logística de distribuição feita com transportadoras que efetuavam *cross docking*, sendo o maior problema encontrado: reclamações constantes de

vendedores por demora nas entregas dos seus clientes. Quanto as entregas que saiam direto da base da empresa para os clientes, não houveram relatos de reclamações por atraso de entrega com frequência.

Como estratégia para melhoria dos desafios encontrados, a gestão do setor juntamente com a diretoria iniciou o processo de criação de indicadores de desempenho para profissionalizar os controles e mensurar os resultados de performance de todas as transportadoras, incluído as transportadoras que efetuavam a distribuição a partir da base da empresa analisada. Para uma análise de desempenho das transportadoras que faziam o processo de *cross docking* foram desenvolvidos indicadores de performance separados que serão apresentados no final do trabalho. Como meta de prazo de entrega mínimo por região foi estabelecida uma tabela de prazos e monitoramento da evolução da performance mensal.

Este trabalho é caracterizado, quanto aos fins, como pesquisa descritiva e exploratória pois se propõe a ampliar e compreender os indicadores de desempenho, principalmente os logísticos, e o uso dos mesmos dentro da empresa analisada. Para isso, foi utilizada de pesquisa bibliográfica para melhor entendimento sobre o tema, com exemplos de indicadores utilizados e para análise, os indicadores utilizados por uma empresa do segmento alimentício. Para Gil (2019, p. 56)

Pesquisas exploratórias, têm como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Pesquisas descritivas têm como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno.

No que se refere aos meios, esta pesquisa é caracterizada como quantitativa e qualitativa, métodos mistos. Quantitativa por apresentar dados que foram tratados com cálculos estatísticos e qualitativa por trazer alguns indicadores não financeiros que são compreendidos como não numéricos. “O enfoque quantitativo vale-se da coleta de dados para testar hipóteses, com base na medição numérica e na análise estatística, para estabelecer padrões e comprovar teorias.” (MARCONI, 2022, p. 328 *apud* SAMPIERI, COLLADO e LUCIO, 2013, p. 30). Para GIL (2019 p. 57):

As pesquisas também podem ser classificadas segundo a natureza dos dados, determinado a existência de pesquisas quantitativas e qualitativas. As pesquisas quantitativas caracterizam-se pela utilização de números e medidas estatísticas que possibilitam descrever populações e fenômenos e verificar a existência de relação entre variáveis. As pesquisas qualitativas, por sua vez, caracterizam-se pela utilização de dados qualitativos, com o propósito de estudar a experiência vivida das pessoas e ambientes sociais complexos, segundo a perspectiva dos próprios atores sociais. Há, também, pesquisas que se valem tanto de procedimentos quantitativos quanto qualitativos, designadas como pesquisas de métodos mistos.

4. INDICADORES LOGÍSTICOS UTILIZADOS NA EMPRESA ANALISADA

Conforme citado anteriormente, os indicadores devem ser adaptados de acordo com a demanda específica de cada empresa, mercado e também de acordo com as necessidades de controle daquele determinado momento. É importante ressaltar que a quantidade de indicadores a ser utilizada precisa ser o suficiente para a gestão responsável conseguir realizar uma boa análise do cenário.

A empresa em questão apresentava alguns problemas em relação a logística feita por transportadores que faziam *cross docking* como: atraso nas entregas, recorrência em reentregas, devoluções devido atraso de entrega, reclamações de clientes por avaria de produtos e altos custos com frete. A falta de controle e necessidade de traçar resoluções para esses problemas fez com que a mesma adotasse o uso de indicadores de desempenho logísticos.

Serão apresentados primeiramente os indicadores com todas as entregas e ao final dessa sessão serão apresentados os indicadores das entregas efetuadas por transportadores de *cross docking*.

A Tabela 1 faz parte de uma medida que a empresa tomou para padronização do prazo mínimo de entrega de acordo com a região, sendo essa uma meta de prazo a ser cumprido por todos os transportadores. A mesma apresenta prazos diferentes de acordo com a distância da base de distribuição. O prazo considerado é o de dia da coleta na base (ou dia de entrega na base dos transportador de *cross docking*) + os dias para entrega (D+). Dessa forma o dia de coleta ou entrega na base não é considerado no prazo total.

Tabela 1 – Prazo de entrega

Tabela de prazo de entrega em dias úteis		
Regional	Região	D+ (dia da coleta)
MG/ES	SUL DE MINAS	2
MG/ES	ZONA DA MATA	4
MG/ES	BH	3
MG/ES	TRIANGULO MINEIRO	4
MG/ES	NORTE DE MINAS	6
MG/ES	NOROESTE DE MINAS	6
SP/RJ	RIO DE JANEIRO	4
SP/RJ	RIBEIRÃO PRETO	3
SP/RJ	CAMPINAS	3
SP/RJ	VALE DO PARAIBA	3
SP/RJ	SÃO PAULO CAPITAL/GRANDE SP	4
SP/RJ	ARAÇATUBA	5
GO	GOIANIA	6

CARGAS FECHADAS DENTRO DO SUDESTE D + 24h.

Fonte: Empresa do setor alimentício, 2019.

Na Tabela 2 são apresentadas as quantidades de entregas concluídas mensalmente no período de janeiro de 2018 até fevereiro de 2019 (13 meses). Desta forma é possível avaliar a evolução das quantidades de entregas efetuadas por região e perceber as variações mensalmente. Também é possível verificar as regiões que tiveram mais entregas dentro do período, sendo o Sul de Minas com a maior quantidade de entregas enquanto Bauru possui o menor número de entregas do período, justamente por se uma região a ser desenvolvida pela empresa. Nota-se também que a quantidade de entregas de fevereiro/2019 caiu significativamente em relação a fevereiro/2018.

Tabela 2 – Quantidade de entregas concluídas

(continua)

REGIONAL	REGIÃO	jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18
MG/ES	SUL DE MINAS	3376	3352	2436	1702	1128
MG/ES	ZONA DA MATA	939	722	618	298	184
MG/ES	BH	935	712	475	320	190
MG/ES	TRIANGULO MINEIRO	15	5	2	10	10
MG/ES	NORTE DE MINAS	16	9	6	7	0
MG/ES	NOROESTE DE MINAS	1	0	1	1	0
SP/RJ	RIO DE JANEIRO	33	34	7	13	6
SP/RJ	RIBEIRÃO PRETO	229	237	167	101	62
SP/RJ	BAURU	0	0	0	0	0
SP/RJ	CAMPINAS	455	367	269	209	132
SP/RJ	VALE DO PARAIBA	141	154	90	63	19
SP/RJ	SÃO PAULO CAPITAL/GRANDE SP	11	8	2	1	0
SP/RJ	BAURU	0	0	0	0	0
GO	GOIAS	1	1	0	0	0
TOTAIS		6152	5601	4073	2725	1731

(continuação)

REGIONAL	REGIÃO	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18
MG/ES	SUL DE MINAS	2389	1968	1977	868	1482
MG/ES	ZONA DA MATA	452	430	501	189	269
MG/ES	BH	388	294	414	147	204
MG/ES	TRIANGULO MINEIRO	24	8	16	16	4
MG/ES	NORTE DE MINAS	33	5	10	4	1
MG/ES	NOROESTE DE MINAS	1	0	0	0	0
SP/RJ	RIO DE JANEIRO	28	43	63	21	44
SP/RJ	RIBEIRÃO PRETO	144	112	137	23	15
SP/RJ	BAURU	0	0	0	0	0
SP/RJ	CAMPINAS	331	200	257	89	113
SP/RJ	VALE DO PARAIBA	83	54	44	19	13
SP/RJ	SÃO PAULO CAPITAL/GRANDE SP	0	14	32	20	24
SP/RJ	BAURU	0	0	0	0	0
GO	GOIAS	0	0	0	1	0
TOTAIS		3873	3128	3451	1397	2169

(conclusão)

REGIONAL	REGIÃO	nov/18	dez/18	jan/19	fev/19
MG/ES	SUL DE MINAS	1262	1453	1564	1356
MG/ES	ZONA DA MATA	204	316	427	282
MG/ES	BH	285	407	487	313
MG/ES	TRIANGULO MINEIRO	16	12	14	3
MG/ES	NORTE DE MINAS	2	16	16	9
MG/ES	NOROESTE DE MINAS	0	0	1	0
SP/RJ	RIO DE JANEIRO	30	10	29	27
SP/RJ	RIBEIRÃO PRETO	42	90	95	87
SP/RJ	BAURU	0	1	0	0
SP/RJ	CAMPINAS	157	121	181	125
SP/RJ	VALE DO PARAIBA	17	27	41	43
SP/RJ	SÃO PAULO CAPITAL/GRANDE SP	15	17	11	8
SP/RJ	BAURU	0	1	0	0
GO	GOIAS	1	0	1	1
TOTAIS		2031	2471	2867	2254

Fonte: Empresa do setor alimentício, 2019.

A Tabela 3 apresenta as quantidades de entregas concluídas dentro do prazo estabelecido na Tabela 1. É possível comparar a mesma com a Tabela 2, ou seja, do total de 6.152 entregas concluídas em janeiro/2018, 5.352 foram entregues dentro do prazo estabelecido.

Tabela 3 – Quantidade de entregas dentro do prazo

(continua)

REGIONAL	REGIÃO	jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18
MG/ES	SUL DE MINAS	2952	2934	2104	1539	1029
MG/ES	ZONA DA MATA	767	617	511	206	116
MG/ES	BH	818	637	416	269	155
MG/ES	TRIANGULO MINEIRO	15	5	2	3	6
MG/ES	NORTE DE MINAS	15	9	5	7	0
MG/ES	NOROESTE DE MINAS	1	0	1	1	0
SP/RJ	RIO DE JANEIRO	32	30	7	12	5
SP/RJ	RIBEIRÃO PRETO	202	216	167	98	60
SP/RJ	BAURU	0	0	0	0	0
SP/RJ	CAMPINAS	401	328	261	196	116
SP/RJ	VALE DO PARAIBA	139	142	75	51	17
SP/RJ	SÃO PAULO CAPITAL/GRANDE SP	9	8	2	1	0
SP/RJ	BAURU	0	0	0	0	0
GO	GOIAS	1	1	0	0	0
TOTAIS		5352	4927	3551	2383	1504

(continuação)

REGIONAL	REGIÃO	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18
MG/ES	SUL DE MINAS	2178	1847	1817	859	1388
MG/ES	ZONA DA MATA	253	300	388	118	205
MG/ES	BH	244	213	338	124	159
MG/ES	TRIANGULO MINEIRO	4	8	16	10	4
MG/ES	NORTE DE MINAS	20	5	10	4	1
MG/ES	NOROESTE DE MINAS	1	0	0	0	0
SP/RJ	RIO DE JANEIRO	25	40	58	21	43
SP/RJ	RIBEIRÃO PRETO	140	99	105	21	15
SP/RJ	BAURU	0	0	0	0	0
SP/RJ	CAMPINAS	253	170	188	73	99
SP/RJ	VALE DO PARAIBA	71	53	36	19	13
SP/RJ	SÃO PAULO CAPITAL/GRANDE SP	0	13	30	20	24
SP/RJ	BAURU	0	0	0	0	0
GO	GOIAS	0	0	0	1	0
TOTAIS		3189	2748	2986	1270	1951

(conclusão)

REGIONAL	REGIÃO	nov/18	dez/18	jan/19	fev/19
MG/ES	SUL DE MINAS	878	985	1287	1042
MG/ES	ZONA DA MATA	149	182	330	208
MG/ES	BH	221	273	388	253
MG/ES	TRIANGULO MINEIRO	8	8	14	3
MG/ES	NORTE DE MINAS	2	14	15	9
MG/ES	NOROESTE DE MINAS	0	0	1	0
SP/RJ	RIO DE JANEIRO	29	7	28	23
SP/RJ	RIBEIRÃO PRETO	29	49	68	67
SP/RJ	BAURU	0	0	0	0
SP/RJ	CAMPINAS	95	74	127	87
SP/RJ	VALE DO PARAIBA	14	7	41	33
SP/RJ	SÃO PAULO CAPITAL/GRANDE SP	13	17	9	8
SP/RJ	BAURU	0	0	0	0
GO	GOIAS	1	0	1	1
TOTAIS		1439	1616	2309	1735

Fonte: Empresa do setor alimentício, 2019.

Na Tabela 4 são apresentados os percentuais de entregas realizadas dentro do prazo, conhecido como Performance das entregas. Nessa tabela é possível mapear a evolução da performance por região e mensalmente, fazendo por região pode-se buscar compreender melhor quais são os principais motivos das variações, podendo ser diversos como: falta de comprometimento do transportador, região onde as cidades são de difícil acesso, regiões muito distantes da base, excesso de cargas para um transportador só ou casos isolados como chuvas intensas em um determinado mês.

Tabela 4 – Percentual de entregas dentro do prazo (Performance)

(continua)

REGIONAL	REGIÃO	jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18
MG/ES	SUL DE MINAS	87%	88%	86%	90%	91%
MG/ES	ZONA DA MATA	82%	85%	83%	69%	63%
MG/ES	BH	87%	89%	88%	84%	82%
MG/ES	TRIANGULO MINEIRO	100%	100%	100%	30%	60%
MG/ES	NORTE DE MINAS	94%	100%	83%	100%	-
MG/ES	NOROESTE DE MINAS	100%	-	100%	100%	-
SP/RJ	RIO DE JANEIRO	97%	88%	100%	92%	83%
SP/RJ	RIBEIRÃO PRETO	88%	91%	100%	97%	97%
SP/RJ	BAURU	-	-	-	-	-
SP/RJ	CAMPINAS	88%	89%	97%	94%	88%
SP/RJ	VALE DO PARAIBA	99%	92%	83%	81%	89%
SP/RJ	SÃO PAULO CAPITAL/GRANDE SP	82%	100%	100%	100%	-
SP/RJ	BAURU	-	-	-	-	-
GO	GOIAS	100%	100%	-	-	-
TOTAIS		87%	88%	87%	87%	87%

(continuação)

REGIONAL	REGIÃO	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18
MG/ES	SUL DE MINAS	91%	94%	92%	99%	94%
MG/ES	ZONA DA MATA	56%	70%	77%	62%	76%
MG/ES	BH	63%	72%	82%	84%	78%
MG/ES	TRIANGULO MINEIRO	17%	100%	100%	63%	100%
MG/ES	NORTE DE MINAS	61%	100%	100%	100%	100%
MG/ES	NOROESTE DE MINAS	100%	-	-	-	-
SP/RJ	RIO DE JANEIRO	89%	93%	92%	100%	98%
SP/RJ	RIBEIRÃO PRETO	97%	88%	77%	91%	100%
SP/RJ	BAURU	-	-	-	-	-
SP/RJ	CAMPINAS	76%	85%	73%	82%	88%
SP/RJ	VALE DO PARAIBA	86%	98%	82%	100%	100%
SP/RJ	SÃO PAULO CAPITAL/GRANDE SP	-	93%	94%	100%	100%
SP/RJ	BAURU	-	-	-	-	-
GO	GOIAS	-	-	-	100%	-
TOTAIS		82%	88%	87%	91%	90%

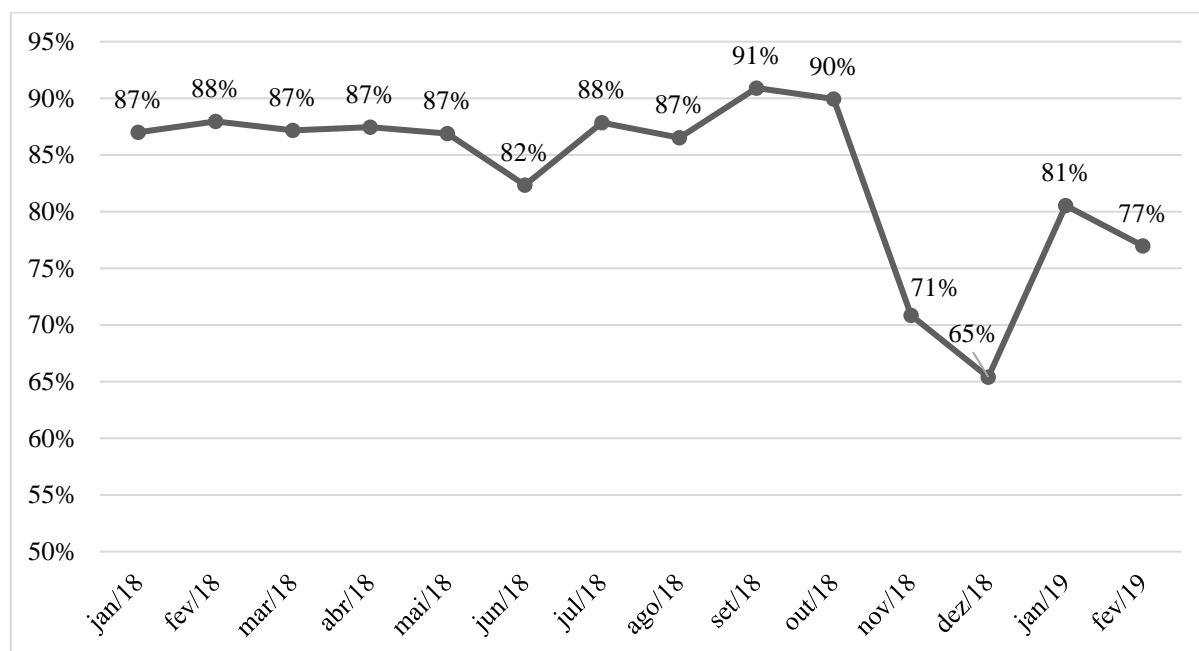
(conclusão)

REGIONAL	REGIÃO	nov/18	dez/18	jan/19	fev/19
MG/ES	SUL DE MINAS	70%	68%	82%	77%
MG/ES	ZONA DA MATA	73%	58%	77%	74%
MG/ES	BH	78%	67%	80%	81%
MG/ES	TRIANGULO MINEIRO	50%	67%	100%	100%
MG/ES	NORTE DE MINAS	100%	88%	94%	100%
MG/ES	NOROESTE DE MINAS	-	-	100%	-
SP/RJ	RIO DE JANEIRO	97%	70%	97%	85%
SP/RJ	RIBEIRÃO PRETO	69%	54%	72%	77%
SP/RJ	BAURU	-	0%	-	-
SP/RJ	CAMPINAS	61%	61%	70%	70%
SP/RJ	VALE DO PARAIBA	82%	26%	100%	77%
SP/RJ	SÃO PAULO CAPITAL/GRANDE SP	87%	100%	82%	100%
SP/RJ	BAURU	-	0%	-	-
GO	GOIAS	100%	-	100%	100%
TOTAIS		71%	65%	81%	77%

Fonte: Empresa do setor alimentício, 2019

Enquanto na Tabela 4 a *performance* foi visualizada mensalmente e por região, no Gráfico 1 esses a evolução do percentual de *performance* é apresentada de maneira global, ou seja, os totais de entregas concluídas dentro do prazo dividido pelo total de entregas concluídas, mensalmente. É possível observar uma queda do percentual de entregas nos dois últimos bimestres, mas de um modo geral a *performance* fica próxima de 90%.

Gráfico 1 – Evolução em percentual das entregas concluídas dentro do prazo



Fonte: Empresa do setor alimentício, 2019.

A Tabela 5 apresenta mais de um tipo de indicador referente ao mês de janeiro de 2019, os indicadores são: quantidade de entregas concluídas, entregas concluídas dentro do prazo “*on time*”; *performance*; média geral do ciclo do pedido (tempo decorrido em dias da entrada do pedido no sistema até a entrega); média geral do ciclo do faturamento (tempo em decorrido em dias após faturamento do pedido até sua entrega).

O ciclo geral do pedido é um importante indicador para mensurar a agilidade da empresa em receber o pedido de vendas, fazer a liberação, enviar para o setor responsável checar o estoque, contratar um transportador, fazer o carregamento e efetuar a entrega no cliente. Essas etapas estão explicadas aqui de forma simplificada, pois o objetivo é compreender os indicadores, porém é importante explicar que quanto mais rápido esse ciclo geral do pedido, mais eficiente é o processo. Esse ganho de eficiência é importante para manter-se competitivo no mercado.

Tabela 5 – Painel resumo das entregas realizadas no mês de janeiro/2019

(continua)

REGIONAL	REGIÃO	QUANT. ENTREGAS CONCLUÍDAS	ON TIME
MG/ES	SUL DE MINAS	1564	1287
MG/ES	ZONA DA MATA	427	330
MG/ES	BH	487	388
MG/ES	TRIANGULO MINEIRO	14	14
MG/ES	NORTE DE MINAS	16	15
MG/ES	NOROESTE DE MINAS	1	1
SP/RJ	RIO DE JANEIRO	29	28
SP/RJ	RIBEIRÃO PRETO	95	68
SP/RJ	BAURU	0	0
SP/RJ	CAMPINAS	181	127
SP/RJ	VALE DO PARAIBA	41	41
SP/RJ	SÃO PAULO CAPITAL/GRANDE SP	11	9
SP/RJ	ARAÇATUBA	0	0
GO	GOIAS	1	1
	TOTAIS	2867	2308

(continuação)

REGIONAL	REGIÃO	PERFORMANCE	MÉDIA CICLO GERAL DO PEDIDO
MG/ES	SUL DE MINAS	82%	3
MG/ES	ZONA DA MATA	77%	5
MG/ES	BH	80%	4
MG/ES	TRIANGULO MINEIRO	100%	5
MG/ES	NORTE DE MINAS	94%	7
MG/ES	NOROESTE DE MINAS	100%	9
SP/RJ	RIO DE JANEIRO	97%	4
SP/RJ	RIBEIRÃO PRETO	72%	5
SP/RJ	BAURU	-	-
SP/RJ	CAMPINAS	70%	6
SP/RJ	VALE DO PARAIBA	100%	5
SP/RJ	SÃO PAULO CAPITAL/GRANDE SP	82%	4
SP/RJ	ARAÇATUBA	-	-
GO	GOIAS	100%	5
	TOTAIS	81%	4

(conclusão)

REGIONAL	REGIÃO	MÉDIA CICLO GERAL DO FATURAMENTO
MG/ES	SUL DE MINAS	2
MG/ES	ZONA DA MATA	2
MG/ES	BH	2
MG/ES	TRIANGULO MINEIRO	2
MG/ES	NORTE DE MINAS	3
MG/ES	NOROESTE DE MINAS	7
SP/RJ	RIO DE JANEIRO	2
SP/RJ	RIBEIRÃO PRETO	2
SP/RJ	BAURU	-
SP/RJ	CAMPINAS	2
SP/RJ	VALE DO PARAIBA	3
SP/RJ	SÃO PAULO CAPITAL/GRANDE SP	1
SP/RJ	ARAÇATUBA	-
GO	GOIAS	3
TOTAIS		2

Fonte: Empresa do setor alimentício, 2019.

Para melhor controle da operação e mapeamento dos problemas relatados anteriormente pela empresa analisada, a mesma adotou o indicador de *performance* de entregas por transportadora, para transportadoras de *cross docking*, serão apresentados gráficos e tabelas de três transportadoras que representam dentro do período analisado o maior número de entregas de *cross docking* da empresa. Os indicadores de *performance* por transportadora são referentes ao período de janeiro/2018 a fevereiro/2019, acumulado. Os nomes das transportadoras são fictícios devido a segurança da informação.

Ao mapear a *performance* de entrega das transportadoras de *cross docking* separadamente é possível comparar com a evolução de performance geral apresentada no Gráfico 1.

Tabela 6 – Performance transportadora Z

Quant. de dias para entregar	Quant. De entregas	% em relação ao total
1	189	5%
2	809	22%
3	896	24%
ACIMA DE 3	1772	48%
TOTAL	3666	100%

PERFORMANCE

52%

Fonte: Empresa do setor alimentício, 2019.

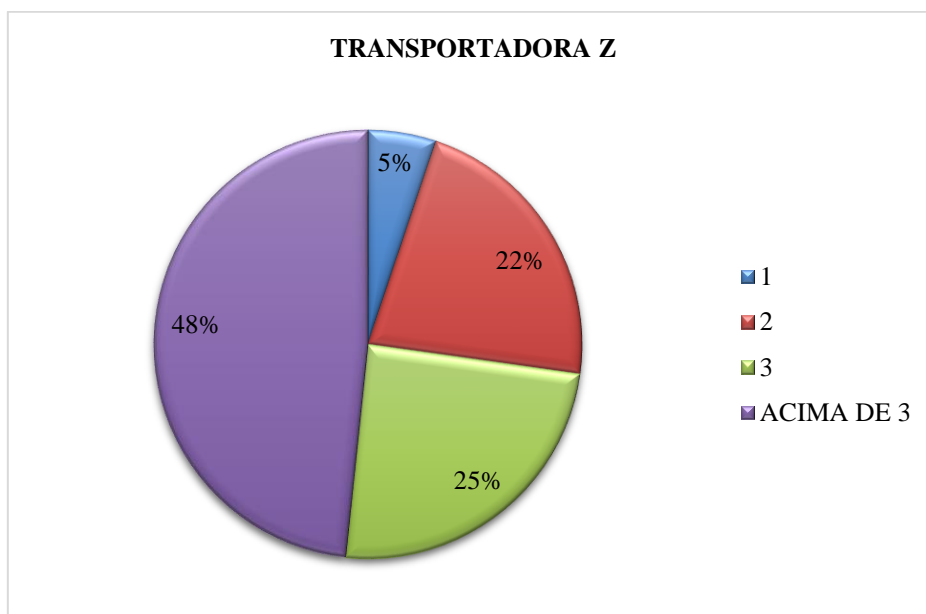
A *performance* da transportadora é mensurada com base na quantidade de entregas feitas dentro de até três dias úteis. Quanto mais próximo de 100% melhor. O indicador serve como meta, mas é importante entender os motivos que levam a meta estar distante da realidade, se foi algo pontual ou recorrente. Reavaliar se as metas são factíveis de tempos em tempos deve ser considerado.

Na Tabela 6 é possível observar que a *performance* da transportadora Z está baixa em relação a meta e também longe da média geral de *performance* do período se comparado com o Gráfico 1.

A fórmula utilizada para cálculo da performance foi:

Performance = quantidade de entregas feitas em até três dias / quantidade total de entregas. (1)

Gráfico 2 – Gráfico de dias para entrega - transportadora Z



Fonte: Empresa do setor alimentício, 2019.

Conforme citado anteriormente, de acordo com Gonçalves (2013), os gráficos são elementos importantes para visualização dos indicadores, através do gráfico é possível ter uma visão melhor do indicador do que em tabelas. O Gráfico 2 mostra de maneira clara a distribuição dos percentuais de quantidades de entregas por prazo.

Tabela 7 – Performance transportadora SM

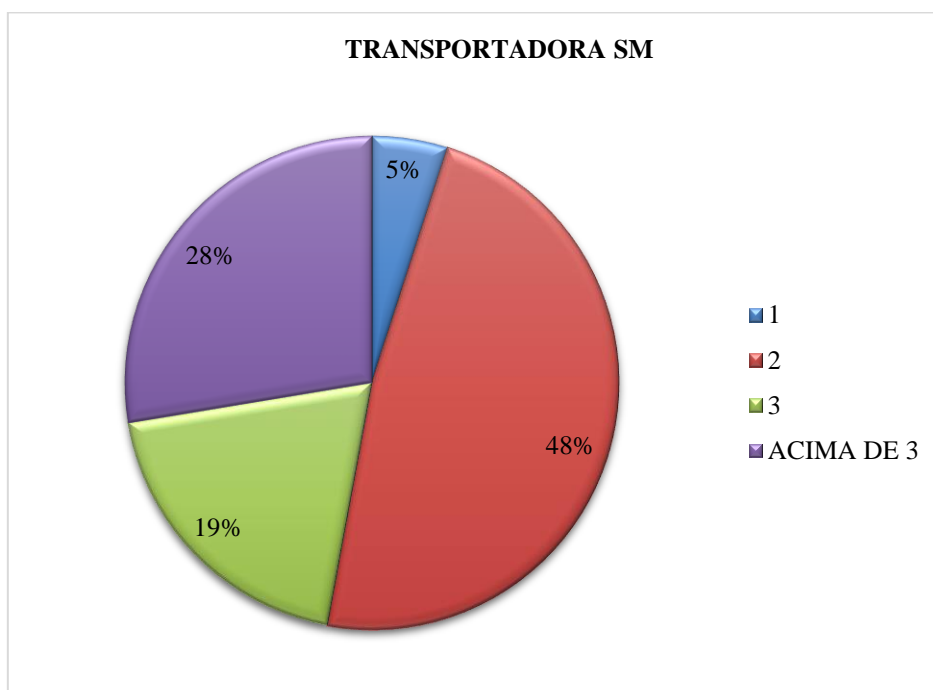
Quant. de dias para entregar	Quant. De entregas	% em relação ao total
1	117	5%
2	1132	48%
3	460	19%
ACIMA DE 3	652	28%
TOTAL	2361	100%

PERFORMANCE	72%
--------------------	------------

Fonte: Empresa do setor alimentício, 2019.

A transportadora SM apresentou um melhor desempenho em relação a Z, conforme Tabela 7, sendo que, a minoria das entregas é feita dentro do prazo de 1 dia útil. Mesmo assim, ainda há uma distância considerável em relação a média de *performance* do período se comparado com o Gráfico 1.

Gráfico 3 – Gráfico de dias para entrega – transportadora SM



Fonte: Empresa do setor alimentício, 2019.

No Gráfico 3 é possível ver a diferença de quantidade de entregas por prazo, sendo 28% das entregas feitas no prazo superior a 3 dias, uma quantidade relativamente inferior ao representado no Gráfico 2, pela transportadora Z.

Tabela 8 – Performance transportadora MX

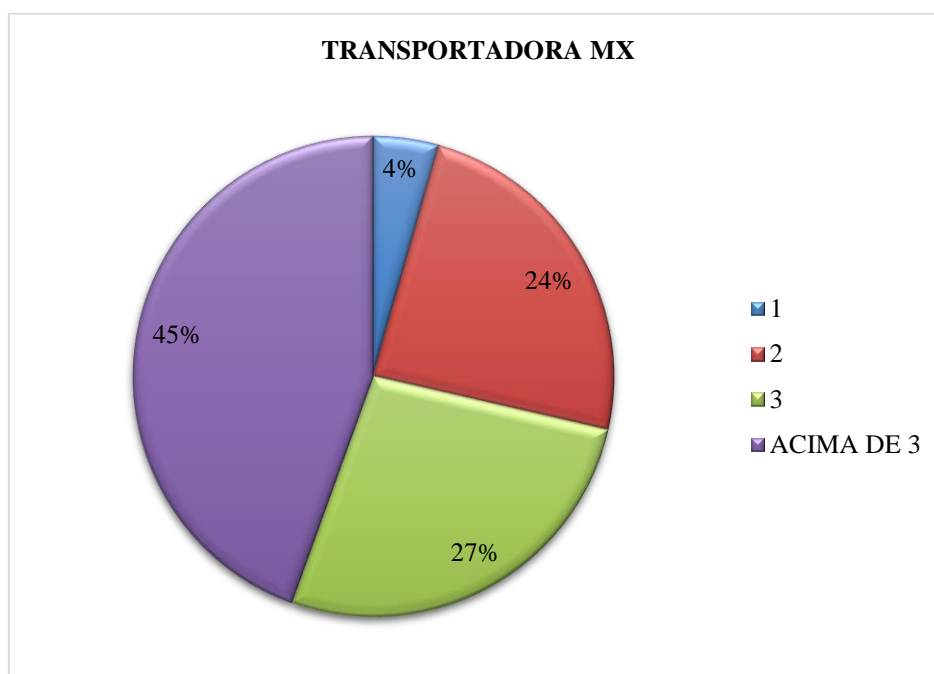
Quant. de dias para entregar	Quant. De entregas	% em relação ao total
1	37	4%
2	204	24%
3	227	27%
ACIMA DE 3	375	44%
TOTAL	843	100%

PERFORMANCE	56%
--------------------	------------

Fonte: Empresa do setor alimentício, 2019.

Na Tabela 8 é possível verificar um percentual de *performance* próximo do que foi apresentado pela transportadora Z, na Tabela 6. Considerando que a meta da empresa é chegar em 100%, essa transportadora também apresentou uma *performance* baixa e longe da meta.

Gráfico 4 – Gráfico de dias para entrega – transportadora MX



Fonte: Empresa do setor alimentício, 2019.

É possível verificar que a maioria das tabelas apresentadas anteriormente possuem em sua primeira coluna a indicação da região da qual é referida a informação, isso foi necessário devido as equipes de vendas da empresa analisada serem regionalizadas, dessa forma era possível visualizar juntamente com as partes interessadas os indicadores de cada região. As regiões foram denominadas como MG/ES (Minas Gerais e Espírito Santo), SP/RJ (São Paulo e Rio de Janeiro) e GO (Goiás).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A empresa analisada utilizou três dos quatro grupos de indicadores dos indicadores apresentados como principais pelo autor Gonçalves, 2013. Os grupos utilizados foram: indicadores de atendimento dos pedidos, indicadores que mensuram a produtividade e indicadores que mensuram a *performance*. Não foi apresentado nenhum indicador específico de custo logístico.

Os indicadores apresentados se relacionam em boa parte com os recomendados pelos autores mencionados, isso demonstra que são bons indicadores. Além disso, a empresa apresentou indicadores específicos para compreender a realidade do cenário em que se encontrava e essa é uma estratégia importante pois estes indicadores podem ser direcionadores para melhorias onde há gargalos.

Mesmo que tenham sido apresentados os indicadores das transportadoras que efetuavam entregas a partir da base junto com as de *cross docking* inicialmente e depois a *performance* da transportadora de *cross docking* separadamente, pode-se constatar que, de fato o problema de atraso de entregas relatado pela equipe de vendas e clientes estava coerente, uma vez que, a *performance* das transportadoras de *cross docking* foi significativamente abaixo da média geral e distante da meta estabelecida.

Através desse trabalho foi percebido que os indicadores de desempenho podem ser utilizados como base para um bom diagnóstico de setores específicos da empresa bem como de toda ela, esse diagnóstico inicial deve ser utilizado como direcionador para soluções dos problemas encontrados. Uma vez que as soluções forem determinadas pela equipe de gestão, os indicadores continuam servindo como base, mas dessa vez para acompanhamento da efetividade das soluções propostas.

Os indicadores de desempenho, sejam eles financeiros ou não financeiros, são importantes para que as empresas se mantenham competitivas e estejam sempre aplicando melhorias contínuas, à medida que for necessário. São ferramentas indispensáveis para uma boa gestão, principalmente para o setor logístico que tem um custo significativo para muitas empresas.

Os indicadores não financeiros, como abordado anteriormente, podem e devem ser elaborados de acordo com o cenário da empresa, isso ajuda a mesma compreendê-lo e buscar soluções para o momento desejado. Com eles é possível até mesmo compreender melhor os indicadores financeiros, o inverso também pode ser aplicado. A busca da compreensão dos indicadores financeiros pode gerar uma demanda por elaboração ou análise de indicadores não financeiros. Esse ciclo é saudável para empresa e tem o objetivo de trazer impactos positivos, sejam eles financeiros, sociais ou ambientais.

Para trabalhos futuros a recomendação é que sejam levantados também indicadores que mensuram custos logísticos em relação as vendas, além de uma análise e indicadores separados quando houver mais de uma modalidade de transportadora. E por último, se possível, buscar um indicador de boas práticas de mercado (*benchmarking*) para efeito de comparação e melhoria. Desta forma, será possível que os indicadores se tornem ainda mais relevantes para a gestão.

REFERÊNCIAS

CSCMP. Supply Chain Management Terms and Glossary. **CSCMP**, 2013. Disponível em: cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx. Acesso em 16 de julho de 2023.

BELLOU, H. **Gerenciamento da Cadeia da Suprimentos/Logística Empresarial**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

GIL, A. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social, 7ª edição**. São Paulo: Grupo GEN, 2019. *E-book*. ISBN 9788597020991. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597020991/>. Acesso em: 29 jun. 2023.

GONÇALVES, Paulo S. **Logística e Cadeia de Suprimentos: O Essencial**. Barueri: Manole, 2013. *E-book*. ISBN 9788520448915. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520448915/>. Acesso em: 24 jun. 2023.

MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. **Metodologia Científica**. Rio de Janeiro, 2022: Grupo GEN, 2022. *E-book*. ISBN 9786559770670. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559770670/>. Acesso em: 28 jun. 2023.

M.; ALMEIDA, J. Importância dos Indicadores de Desempenho nas Pequenas Empresas. **Anais...** Ponta Grossa, 2019.

RIBEIRO, M. et al. Análise da relevância de indicadores financeiros e não financeiros na avaliação de desempenho organizacional: Um estudo exploratório no setor brasileiro de distribuição de energia elétrica. **Anais...** Ribeirão Preto, 2012.

NASCIMENTO, E. et al. O uso de indicadores e relatórios contábeis para tomada de decisão nas micro e pequenas empresas do Estado do Amazonas. **Revista de Administração da UNIFATEA**, v. 6, n. 6, p. 6-21, 2013.

NASCIMENTO, Sabrina do et al. Mapeamento dos indicadores de desempenho organizacional em pesquisas da área de Administração, Ciências Contábeis e Turismo no período de 2000 a 2008. **Revista de Administração (São Paulo)**, v. 46, p. 373-391, 2011.

SOUZA, A.; CORREA, H. Indicadores de desempenho em pequenas e médias empresas. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 8, n.3, 2014.

OYADOMARI, T. **Contabilidade Gerencial: Ferramentas para Melhoria de Desempenho Empresarial**. São Paulo: Atlas, 2013.

SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL (SEBRAE/RS). O que o empresário precisa saber sobre: Indicadores de desempenho e gestão empresarial. **Sebrae**, 2007. Disponível em: Indicadores (sebrae.com.br) em: 09 ago. 2021.

TAYLOR, D. **Logística na Cadeia de Suprimentos: uma perspectiva gerencial**. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2005.