

Importância dos Indicadores e suas Determinadas Funções na Cadeia de Suprimentos

Karen Livia Tassarollo Barrachi Fernandes¹, Luciana Maria Gasparelo Spigolon Frollini¹

¹Faculdade de Tecnologia de FATEC Ribeirão Preto (FATEC)
Ribeirão Preto, SP – Brasil

karen.fernandes@fatec.sp.gov.br,
luciana.spigolon01@fatec.sp.gov.br

Resumo. *Atender as expectativas dos clientes não é um trabalho fácil aos empresários e empreendedores. Para que as empresas consigam atender as expectativas dos clientes surge a necessidade de otimizar os processos de entrega de mercadorias. Os indicadores são formas de melhoria contínua nos processos das empresas, demonstrando por meio dos resultados obtidos os locais que precisam de desenvolvimento e inovação, gerando soluções para as empresas atingir a satisfação do seu cliente. Assim, o objetivo deste estudo é demonstrar como a implantação de indicadores como o OTIF e OCTIF, nos processos operacionais com o auxílio do sistema ERP, pode apontar soluções, melhorando os resultados que abrangem toda a cadeia de suprimentos.*

Abstract. *Meeting customer expectations is not an easy job for entrepreneurs. For companies to be able to meet customer expectations, the need to optimize goods delivery processes increases. The indicators are forms of continuous improvement in the companies' processes, showing through the results obtained the places that require development and innovation, generating solutions for companies that reach their customer's satisfaction. Thus, the objective of this study is to demonstrate how the implementation of indicators such as OTIF and OCTIF, in the operational processes or in the aid of the ERP system, can point out better solutions and the results that cover the entire supply chain.*

1. Introdução

As grandes empresas concedem ao cliente a experiência de acompanhamento da sua compra. Para que tal ocorra, é necessário obter um sistema *Enterprise Resource Planning* (ERP) para auxiliar os colaboradores das empresas a aprimorar a operação interna e integralizar as atividades dos diferentes departamentos da empresa. Esses colaboradores devem ser capacitados para gerenciar o sistema, acompanhar os processos desenhados no sistema, alimentando-o com informações coerentes que estarão disponíveis para acompanhamento e visualização do cliente, tudo em ambiente virtual, por meio de sites, aplicativos e SMS.

Tal experiência que auxilia no controle de entregas no atual cenário empresarial não é um diferencial e, sim, uma extrema necessidade. Obter informações do pedido e conceder suporte ao cliente para posicioná-lo sobre sua encomenda é algo já esperado por ele, e as empresas que não possuem esse nível de prestação de serviço junto ao cliente podem estar perdendo mercado para o seu concorrente. As pessoas esperam, além do produto, a prestação de serviço e uma experiência de atendimento satisfatória: esses são os fatores que constam nas exigências dos consumidores.

Com base nesta observação, o objetivo deste estudo é demonstrar como a implantação de indicadores como o *On Time In Full* (OTIF) e o *Cost, Time, In Full* (OCTIF), nos processos operacionais com o auxílio do sistema ERP, pode apontar soluções melhorando os resultados que abrangem toda a cadeia de suprimento.

O método do presente estudo é composto pela demonstração do uso dos indicadores OTIF e OCTIF somado ao sistema ERP.

2. Embasamento Teórico

2.1. Indicadores

Segundo Marques (2012), os indicadores obtêm propriedades de mensurar individualmente cada processo, conseguindo interligar os resultados para dimensionar o ônus alcançado do aperfeiçoamento realizado sendo modelo para outras empresas, o que chamamos de benchmarking entre as empresas.

A maioria das pequenas e médias empresas não possuem um sistema integrado, sendo realizados os controles por meio de planilhas, que podem ser alteradas ou manipuladas por pessoas que não transmitam a realidade dos fatos ocorridos. Para a extração de informações que serão utilizadas nos indicadores é imprescindível a coerência dos dados para análise. Quando a empresa possui um sistema integrado ERP essa preocupação é descartada, pois a remoção de informação será um espelho do cotidiano dos dados inseridos no sistema, assim, os indicadores transmitem informações coerentes mediante metas x realizado. Essa observação também foi apresentada por Bowersox et al. (2014, p. 11, 12):

Um sistema de informação da cadeia de suprimentos abrangente inicia,

monitora e auxilia a tomada de decisões, relatando as atividades necessárias à realização de operação e planejamento logístico [...]. Os sistemas ERP facilitam as operações e os relatórios integrados para iniciar, monitorar e localizar atividades críticas, como atendimento a pedidos e reabastecimento. Os sistemas ERP também incorporam um banco de dados integrado no âmbito de toda a empresa [...].

As metas devem ser de acesso livre a todos e dispor de planejamentos definidos que permitam o possível alcance do atual cenário da operação, a fim de que a análise seja concluída com o propósito de detectar problemas e elaborar soluções que aprimorem seus processos e sucessivamente possam aperfeiçoar essas metas com o intuito de surpreender o cliente com seus resultados. Essa relevância também foi constatada por Marques (2012, p. 123) na afirmação de que:

Os indicadores de desempenho proporcionam manter maior objetividade na avaliação, permite mais profissionalização nos processos de medição através do monitoramento do que foi planejado acompanhado da definição de papéis e responsabilidades, definições de prioridades. Os indicadores devem ser transparentes, isto é, de acesso a todos os interessados, e utilizam dados históricos existentes e devem permitir o autogerenciamento ou auto acompanhamento.

As empresas são construídas pelas conseqüentes repercussões assertivas obtidas durante sua atividade econômica, e essas assertividades são identificadas por meio dos indicadores, que são os termômetros da operação informando em que local é preciso permanecer estável ou realizar uma ação corretiva. Um desses indicadores é o *On Time In Full* (OTIF). O indicador OTIF tem como finalidade mensurar os dados extraídos do sistema ERP expondo as divergências encontradas nas operações.

2.2. Estrutura da cadeia de suprimentos integrada

O fluxo de processos da rede de suprimentos é demandado por sua logística trazendo a integração entre as empresas, interligando toda a cadeia, gerando um fluxo de informações contínuas e sinergia entre os departamentos. Pode-se observar que o atendimento ao cliente faz parte da logística, departamento ideal para inserir o indicador OTIF, conforme ilustração técnica utilizada na Figura 1.

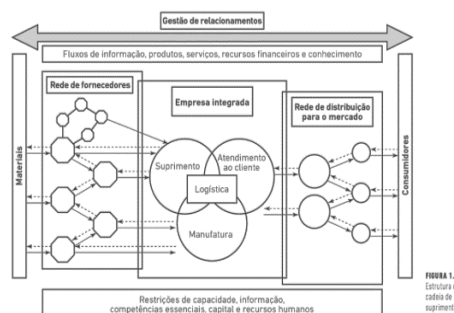


FIGURA 1.1
Estrutura da
cadeia de
suprimentos
integrada.

Figura 1 – Estrutura da cadeia de suprimentos integrada

Fonte: Bowersox et al (2014)

Os indicadores passam por um processo de avaliações conforme hierarquia constituída na empresa, para designar pessoas responsáveis que decidem como agir sobre o problema encontrado, comunicando a solução para tal. Quando um sistema faz parte dos processos da cadeia, cada etapa possui sua serventia, a fim de ilustrar os níveis hierárquicos sistêmicos conforme técnica utilizada na Figura 2.



Figura 2 – Funcionalidade do sistema de informação na cadeia de suprimentos

Fonte: Bowersox et al (2014).

3. Desenvolvimento da temática

Para surpreender os clientes hoje em dia, o segredo está em realizar a entrega antes do prazo estipulado ou informado ao cliente. Para que isso ocorra de maneira contínua, são necessários métodos para auxiliar neste processo, como:

- ❖ Criar indicadores junto ao departamento logístico para controlar e antecipar problemas que podem ocorrer na entrega, evitando que o atraso ocorra junto ao cliente.
- ❖ Contratos com transportadoras: há dois tipos de entregas frota própria e frota terceirizada. No caso de contratos com transportadoras a frota é terceirizada. As empresas estão focadas neste ramo de atividade para realizar entregas com qualidade e agilidade. Para conseguir fechar parcerias é importante obter contratos com cláusulas bem específicas de prazo de entrega

por cidade/região e danos causados aos produtos, no intuito de não prejudicar o nível de serviço junto ao cliente e levar prejuízo com os produtos danificados.

- ❖ Planejamento de estocagem: essa etapa é muito importante para cumprir com os prazos; é necessário que o produto conste disponível em estoque físico, sistêmico ou virtual, para que a entrega ocorra conforme esperado pela empresa, surpreendendo o cliente.
- ❖ Centro de Distribuição (CD): são instalações inseridas em lugares estratégicos pela empresa, com o objetivo de providenciar entregas com agilidade ao cliente, harmonizando estoque conforme leis de oferta e demanda, ficando iminente ao cliente.
- ❖ Controle das entregas: é de suma importância o acompanhamento diário das posições de entrega das notas fiscais emitidas junto às transportadoras parceiras. Esta atividade demonstrará que através da troca de informações entre a empresa e as transportadoras para obter feedback a respeito da previsão de entrega das notas fiscais faturadas e então os possíveis problemas (as famosas “Ocorrências das Entregas”) que serão ocasionados nas entregas poderão ser resolvidos antecipadamente antes que cheguem ao conhecimento do cliente, porque o ideal é prevenir que essas ocorrências sejam comunicadas através do cliente no ato da entrega gerando insatisfação, visto que o objetivo é surpreendê-lo este fato não pode ocorrer, pois sua experiência será arruinada.

Segundo Ballou (2001), o planejamento logístico tem por objetivo desenvolver estratégias que possam resolver os problemas de quatro áreas de destaque em empresas de transporte que são: i) o nível de serviços oferecido aos clientes; ii) localização das instalações de centros de distribuição; iii) decisões de níveis de estoque e; iv) decisões de transportes que devem ser utilizados no desenvolvimento de todo o processo. A Figura 3 apresenta o triângulo da tomada de decisões logísticas.

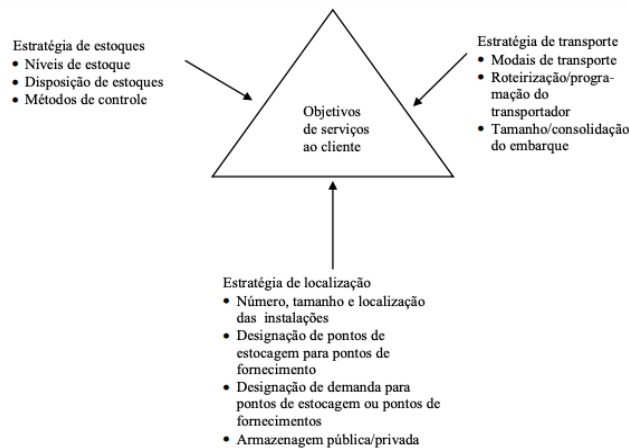


Figura 3 – Triângulo da tomada de decisões logísticas.
Fonte: Ballou (2001)

No presente estudo é abordado dois tipos de indicadores *On Time, In Full* (OTIF) e *On Cost, Time, In Full* (OCTIF), a diferença entre eles é o “Cost” custo. A seguir, será apresentado os termos e o que cada um deles representa no indicador.

❖ *On Time* (no tempo): neste atributo deve ser estimado o prazo de entrega de cada cidade/região/estado/país, conforme o território de clientes que a empresa aborda, analisando meta x realizado do prazo de entrega, com isto visualizará como está o seu nível de serviço, entre o que deseja (meta) e o que de fato ocorre no dia a dia (realizado).

❖ *In Full* (na íntegra): produtos entregues em sua totalidade ao cliente conforme pedido expedido no sistema ERP para a empresa, seja itens variados ou quantidade desses itens. Geralmente, as empresas identificam este indicador como cortes de produtos/quantidade, ou seja, quando o cliente realiza seu pedido e não é atendido totalmente. Este indicador não é permissível em todas as empresas pois algumas não permitem que o cliente faça o pedido se o mesmo constar indisponível em estoque. Com isto, não reproduz um histórico deste fato “o cliente quer, mas eu não tenho”, via sistema ERP. Desse modo, para que o indicador seja analisado é necessário obter o histórico para constituir as informações no relatório extraído do sistema ERP.

❖ *Cost* (custo): uma análise do custo da entrega, toda nota fiscal emitida

possui um custo para que seja entregue no cliente, esse custo deve ser analisado e estudado conforme as variações de valores por nota fiscal e estipulado um valor como meta, para que seja analisado meta x realizado e posteriormente poder identificar as oportunidades de melhoria para abaixar o custo da entrega sem modificar a qualidade da prestação de serviço prestado transportadora.

Para implantar estes indicadores a base de dados será extraída do sistema ERP, para esta finalidade deverá conter um módulo de processos estruturado com as informações: número do pedido; itens; quantidades; corte de produtos (se ocorrer); razão social, cidade, estado do cliente; transportadora que efetuará a entrega; data de faturamento; nota fiscal; custo da entrega por danfe e a data de entrega por nota fiscal, para acompanhamento desde a entrada do pedido até a entrega ao cliente. Estas informações será a base do seu relatório para converter em conhecimento encontrando os problemas ou desvios mediante meta x realizado do OTIF ou OCTIF. As Figuras de 4 a 9 demonstram o passo a passo da composição do indicador com informações fictícias, somente para exemplificar o método utilizado.

QUANTIDADE PEDIDO	ATENDIMENTO PRODUTO	ENTREGA	CUSTO	OTIF	OCTIF
30	100%	NO PRAZO	DENTRO	OK	OK
20	70%	FORA DO PRAZO	DENTRO	NÃO OK	NÃO OK
10	100%	NO PRAZO	ACIMA	OK	NÃO OK
15	100%	NO PRAZO	DENTRO	OK	OK
25	100%	NO PRAZO	ACIMA	OK	NÃO OK

Figura 4 – Tabela de dados extraídos do sistema ERP
Fonte: Elaborado pelo autor

A Figura 4 é um exemplo da composição de dados que deverão ser extraídos do sistema ERP, esses dados serão compilados para gerar as análises das Figuras 5, 6, 7, 8 e 9, exemplificadas a seguir.

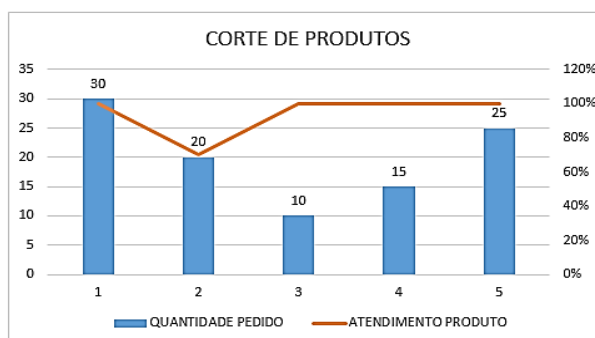


Figura 5 – Análise de corte de produtos
Fonte: Elaborado pelo autor

A Figura 5 apresenta a quantidade de pedidos e a porcentagem de atendimento dos produtos. Os que foram atendidos em 100% é o modelo ideal, porém os pedidos que não foram atendidos em sua totalidade precisam ser analisados para identificar quais os itens e quantidades não foram atendidos, assim buscará respostas e definições para uma estratégia inovadora para implantá-la na operação, com a finalidade de atender todos os pedidos em 100%. É importante ressaltar que se trata de um ciclo de inovações, a empresa precisa construir os resultados para atingir as metas gradativamente e não de imediato.



Figura 6 – Análise da entrega dos pedidos
Fonte: Elaborado pelo autor

A Figura 6 evidencia os pedidos que foram entregues no prazo e fora do prazo, os que foram entregues fora do prazo é a oportunidade de melhoria a ser encontrada no processo de entregas, para futuramente analisar o indicador e encontrar uma evolução dos resultados.

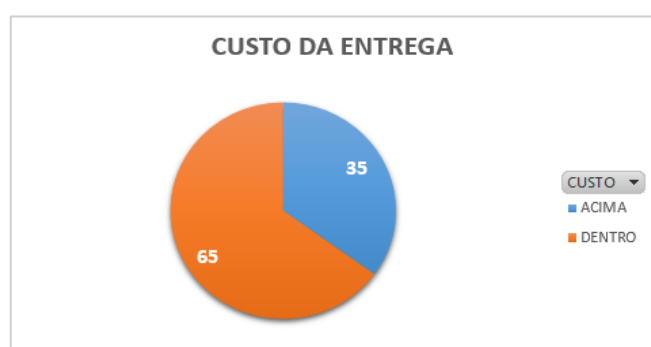


Figura 7 – Análise do custo da entrega por pedido
Fonte: Elaborado pelo autor

A Figura 7 é a análise do custo da entrega que diferencia os indicadores OTIF e OCTIF, uma vez que o custo da entrega está acima do esperado (meta estipulada pela empresa) despertando aos gestores o interesse avaliar os motivos dos pedidos que foram

entregues acima do custo procurando inovar os processos para minimizar o custo conservando a qualidade da entrega.

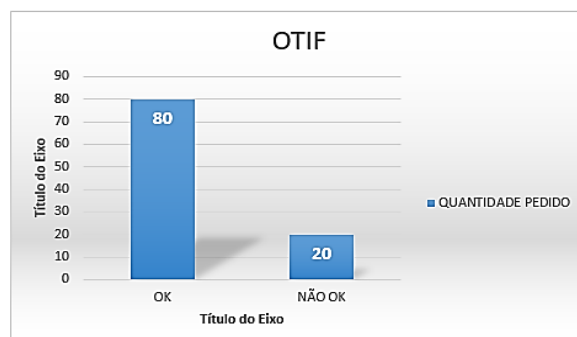


Figura 8 – Resultado OTIF
Fonte: Elaborado pelo autor

A Figura 8 é o resultado do indicador OTIF, após juntar as informações *on time* (prazo de entrega e *in full* (atendimento do produto) adquirimos a quantidade de “pedido perfeito”, o gráfico mostra que 80 de 100 pedidos a operação esteve perfeita. Contudo, as inovações a serem esboçadas estão na análise dos 20 pedidos que não atingiu o indicador OTIF.

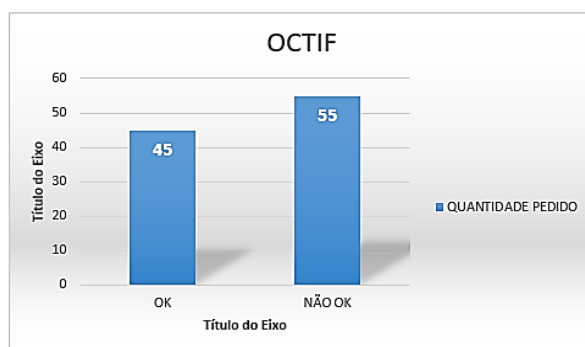


Figura 9 – Resultado OCTIF
Fonte: Elaborado pelo autor

A Figura 9 resulta no indicador OCTIF, depois de agrupar as análises *on time* (prazo de entrega, *in full* (atendimento do produto) e *cust* (custo da entrega) é demonstrado que avaliando as resoluções de forma múltipla visualiza-se o conjunto de erros cometidos e sua amplitude na cadeia de suprimentos, pequenos erros observados separadamente não tem o mesmo impacto quando analisados em conjunto. Isto ilustra a insatisfação do cliente e as perdas que a empresa deteve no mesmo indicador.

4. Resultados e discussão

Usualmente a análise das Figuras (4 à 9) instiga os gestores das empresas buscarem resultados superiores aos computados anteriormente, contribuindo para o ciclo de inovações que ocorrerá na empresa buscando sinergia entre os departamentos, visto que o indicador abrange toda a cadeia de suprimentos, contudo reverte as vantagens em admiração do cliente em atendê-lo de modo a surpreendê-lo.

É incontestável que o indicador OCTIF é mais repleto do que o OTIF, devido ao custo ser introduzido no indicador realça a ideia da oportunidade de buscar melhorias em seu processo e diminuir o custo da sua operação logística somando com o “pedido perfeito”, quando confrontado as Figuras 5 e 6.

5. Considerações finais

Esta pesquisa amplia nosso conhecimento sobre a importância de indicadores nos processos operacionais da empresa, que implantados de forma correta agrega valor à empresa e encontra com mais perfeição novas maneiras de atender o cliente concedendo-o experiências satisfatória quanto ao seu nível de serviço prestado e não raciocinará duas vezes entre escolher você ao seu concorrente.

6. Referências

BALLOU, R.H. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BALLOU, R. H. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial*. Porto Alegre: Bookmann, 2001.

BOERSOX, D. J., *Gestão logística da cadeia de suprimentos*. 4. ed. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda, 2014.

KUGLER, J. L. C. *Competência Analítica*. São Paulo: Saraiva Educação S.A., 2017.

MARQUES, C. F *Estratégia de gestão da produção e operações*. Curitiba: IESDE Brasil, 2012.

"O conteúdo expresso no trabalho é de inteira responsabilidade do(s) autor(es)."