

ROBUSTECIMENTO DA GESTÃO LOGÍSTICA ATRAVÉS DA IMPLANTAÇÃO DO INDICADOR DE DESEMPENHO OTIF ¹

Ricardo Rezende de Oliveira²
Riberto de Barros Araújo³

Resumo

O presente artigo tem como objetivo apresentar uma metodologia de implantação de um indicador de desempenho global chamado OTIF (*On Time In Full*), que visa robustecer a gestão logística das organizações, através da otimização e sincronização dos processos da cadeia de suprimentos, com o foco na satisfação dos clientes. O trabalho detalha os conceitos do indicador e descreve como ele se insere no processo logístico das empresas, desde a aquisição de matérias-primas até a distribuição física dos produtos. Os principais resultados esperados com a implantação da metodologia são o aumento da satisfação e fidelização dos clientes e a aceleração da cadeia logística através do aumento da sincronia entre os processos, buscando-se um sistema enxuto (*lean*) e otimizado (*just in time*). A metodologia proposta prevê a implantação do OTIF de maneira estruturada, levando-se em consideração a cultura organizacional envolvida e evitando-se as medições equivocadas. O diferencial da metodologia é o desdobramento do indicador ao longo de toda a cadeia logística, permitindo tanto uma visão externa em relação ao nível de serviço ao cliente, como uma análise interna dos processos.

Palavras-chave: Indicador; Despenho; Logística; Otimização.

LOGISTICS MANAGEMENT IMPROVEMENT BY IMPLEMENTATION OF THE KEY PERFORMANCE INDICATOR OTIF

Abstract

This paper has as an objective to present an implementation methodology of a key performance indicator called OTIF (*On Time In Full*), that aim to improve the organization logistics management, through supply chain process optimization and synchronization, with focus in the customer satisfaction. The text details the indicator concepts and describes how it inserts in the company's logistic process, from the inputs acquisition to the products distribution. The main expected results with the methodology implementation are the increase of customers satisfactions and fidelity and the logistics chain acceleration by the improvement of the synchrony between processes, searching for a lean and optimized (*just in time*) system. The proposed methodology forecasts the OTIF's implementation in a structured way, taking into account the organizational culture and avoiding the missing measurements. The methodology's difference is the indicator's deployment through the logistic chain, allowing either an external vision related to the client service level and the process internal analyses.

Key words: Indicator; Performance; Logistics; Optimization.

¹ *Contribuição técnica ao 63º Congresso Anual da ABM, 28 de julho a 1º de agosto de 2008, Santos, SP, Brasil*

² *Mestre em Engenharia Civil – UFES / Consultor – Sócio da Primus Inter Pares C/A Ltda.*

³ *Mestre em Administração – FGV/RJ / Diretor – Sócio da Primus Inter Pares C/A Ltda.*

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como objetivo geral apresentar uma metodologia de implantação do indicador de desempenho OTIF (*On Time In Full*), visando robustecer a gestão logística das organizações, através da otimização e sincronização dos processos da cadeia de suprimentos, com o foco na satisfação dos clientes.

Como objetivo específico, o trabalho faz um detalhamento conceitual do indicador de desempenho OTIF e descreve como ele se insere no processo logístico das organizações, desde a aquisição de matérias-primas até a distribuição física dos produtos gerados.

Atualmente, com o aquecimento do mercado mundial de aquisições e fusões, as empresas globais estão buscando cada vez mais uma forma de medir a performance de suas diferentes Unidades de Negócio através de indicadores de desempenho que sejam genéricos e holísticos, ou seja, que consigam identificar o resultado desejado de cada organização independente de suas especificidades, tais como localização geográfica, cultura organizacional e características comerciais, operacionais e logísticas. Nesse contexto, surge o indicador de desempenho chamado de OTIF, que será descrito nesse ao longo do texto.

2 METODOLOGIA DO TRABALHO

Uma das metodologias utilizadas para o desenvolvimento do trabalho foi a revisão bibliográfica de temas afins ao assunto abordado, tais como gestão da cadeia de suprimentos e definição de indicadores de desempenho estratégicos, além dos conceitos referentes ao indicador OTIF.

Em relação à metodologia proposta para implantação do OTIF, foram utilizados conhecimentos práticos e específicos obtidos em reuniões de trabalho realizadas em projetos de consultoria, com a participação de especialistas da área de logística das empresas envolvidas.

3 CONCEITOS DO OTIF

O OTIF é um indicador de desempenho que monitora a qualidade da entrega de produtos e serviços, com o objetivo principal de aumentar a satisfação dos clientes finais, estabelecendo qual o nível de serviço que a organização está oferecendo aos mesmos. Sua sigla representa as letras iniciais dos termos em inglês *On Time In Full*, o que conceitualmente significa:

- ▶ **On Time:** os produtos/serviços devem ser entregues numa determinada data, horário ou janela de horas e local, previamente especificado em conjunto com o cliente;
- ▶ **In Full:** os produtos/serviços devem estar dentro das especificações acordadas com o cliente: qualidade intrínseca, dimensões, quantidade, perfeitas condições físicas e quaisquer outros atributos específicos de cada setor. Ex: um atributo existente para entrega de produtos alimentícios perecíveis é a temperatura.

A Figura 1 ilustra os conceitos descritos acima, ressaltando que numa organização existem processos que geram produtos que, por sua vez, são monitorados pelo indicador OTIF através de suas características específicas, de forma a garantir a satisfação dos clientes.

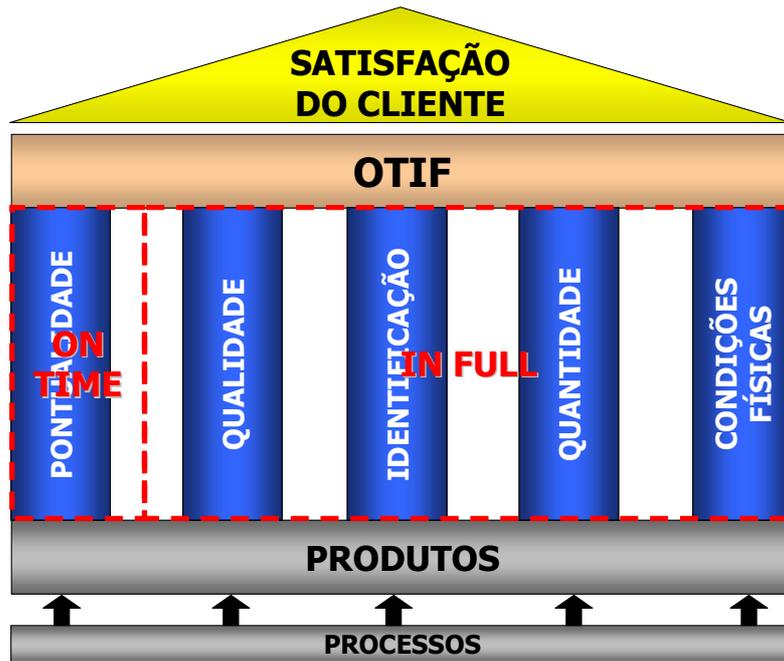


Figura 1. Conceito do OTIF.

Segundo Campos,⁽¹⁾ os indicadores de desempenho estão relacionados ao conceito de Qualidade Total, sendo este definido através de cinco dimensões da qualidade relacionadas ao produto gerado:

- ▶ **Qualidade Intrínseca:** características específicas do produto que o tornam adequado às necessidades dos clientes;
- ▶ **Custo:** refere-se ao custo para se produzir o produto;
- ▶ **Entrega:** significa entregar os produtos aos clientes na quantidade certa, no local certo e na data certa;
- ▶ **Moral:** dimensão relacionada à satisfação da equipe responsável por produzir o produto;
- ▶ **Segurança:** aspectos relacionados a segurança da equipe e dos usuários (clientes) do produto.

O OTIF está relacionado a duas dessas dimensões da qualidade definidas anteriormente, como mostra a Figura 2:

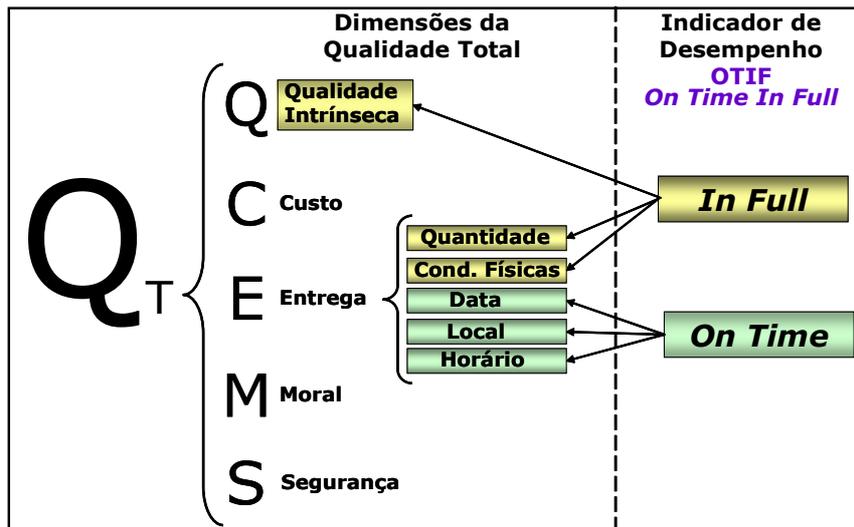


Figura 2. Qualidade Total e o OTIF.

Em relação à sua medição, o indicador é do tipo binário, ou seja, seus resultados possíveis são 0 (zero), para o caso em que o produto “Não Atende” aos requisitos, ou 1(um), para o caso em que “Atende”. Vale ressaltar que tais requisitos devem ser previamente estabelecidos com os clientes através de cláusulas contratuais, também conhecidas como SLA’s (*Service Level Agreement*) ou Acordos de Nível de Serviço.

No contrato com o cliente é definida a Modalidade de Venda do produto, representada mundialmente pelos INCOTERMS (*International Commercial Terms*), que foram criadas pela Câmara de Comércio Internacional (CCI) para facilitar as transações comerciais entre as empresas de todo o mundo, e apresentam com exatidão os direitos e obrigações das partes do negócio mercantil, destacando os “pontos” de embarque e desembarque de mercadorias, com definição das responsabilidades, riscos e divisão dos custos envolvidos. De maneira mais simples, a modalidade determina as características de entrega do produto (data e local) acordadas com o cliente, que deverão ser atendidas para sua satisfação. Para exemplificar esta relação é apresentado a seguir um caso de modalidade de venda:

► **Caso 1: FOB (Free On Board):**

Modalidade que se aplica ao modal marítimo, em que o exportador (fornecedor) entrega a mercadoria a bordo de navio, não lhe cabendo a responsabilidade por frete e seguro, que será do importador (cliente). Neste caso, o ponto de transferência de responsabilidade em relação aos Custos (C), Perdas (P) e Avarias (A) é a amurada do navio. Portanto, o fornecedor estará atendendo as condições acordadas com o cliente quando o produto estiver embarcado, momento este em que o OTIF deverá ser mensurado.

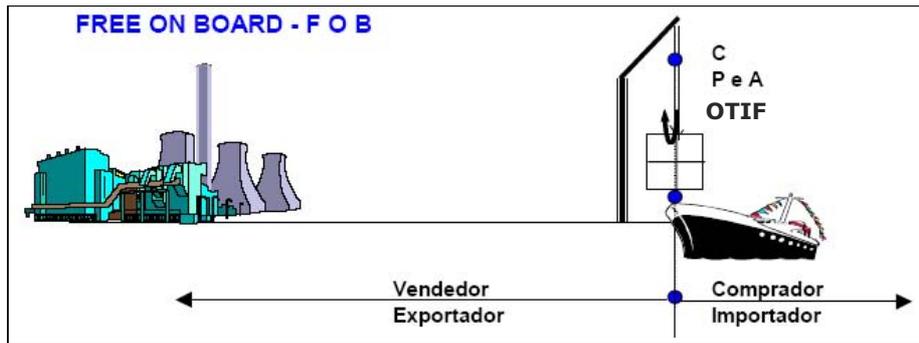


Figura 3. Relação entre Incoterms e OTIF – Caso FOB.⁽²⁾

Por ser um indicador que mede o nível de serviço ao cliente, o OTIF tem uma forte relação com os custos logísticos envolvidos na entrega do produto. Segundo Ballou,⁽²⁾ quando os “[...] níveis das atividades são incrementados para dar conta dos níveis de serviços ao cliente, os custos aumentam em ritmo igualmente rápido”. Esta observação está ilustrada no Gráfico da Figura 4, mais especificamente na curva em vermelho.

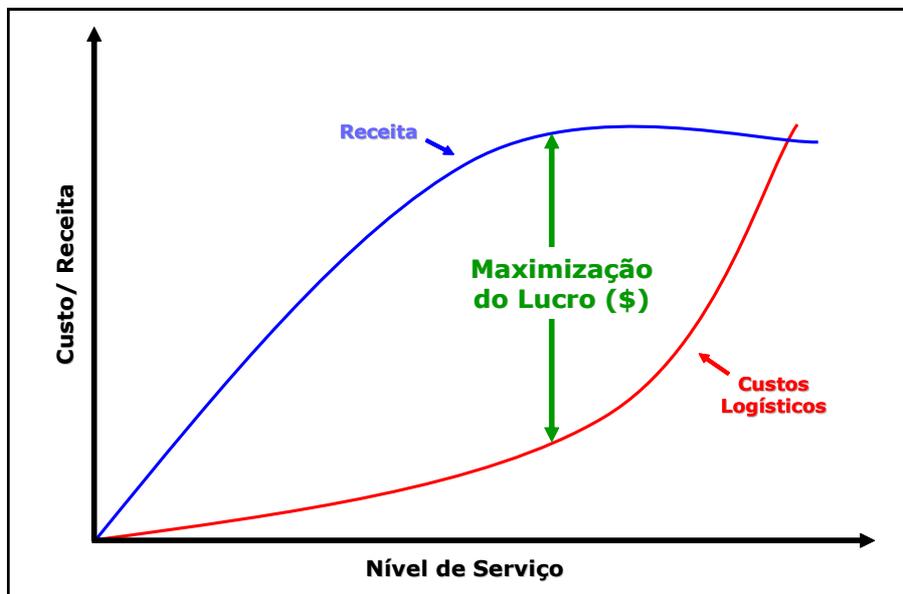


Figura 4. Relação entre Nível de Serviço e Custos Logísticos.⁽³⁾

Portanto, o patamar de desempenho do OTIF que a organização utilizará deverá ser criteriosamente avaliado para que os custos logísticos envolvidos não se tornem proibitivos e a mesma consiga atingir a maximização do seu lucro. Uma estratégia comercial utilizada por algumas empresas é a clusterização, que é uma prática que estabelece diferentes níveis de serviços para cada grupo de clientes.

O fato de o indicador ser do tipo binário (Atende/ Não Atende) o torna bastante rigoroso, pois para o seu resultado ser 1(um), todos os requisitos estabelecidos devem ser atendidos **simultaneamente**, ou seja, a existência de um único requisito não atendido torna o resultado igual a 0(zero) penalizando todas as características conforme do pedido. A Figura 5 ilustra essa questão.

Pontualidade			Especificações			Condições Físicas	OTIF
Data	Local	Horário	Qualid.	Quant.	Ident.		
0	1	1	1	1	1	1	0
1	0	1	1	1	1	1	0
1	1	0	1	1	1	1	0
1	1	1	0	1	1	1	0
1	1	1	1	0	1	1	0
1	1	1	1	1	0	1	0
1	1	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1

Figura 5. Resultado Binário do OTIF.

A implantação do OTIF gera uma mudança cultural nas empresas, pois ao invés de ser um indicador calculado com base no volume de produtos gerados, ele leva em consideração os volumes dos pedidos gerados pela área comercial em acordo com os clientes. Isto penaliza, por exemplo, os casos em que a produção de algum produto é adiantada pela área operacional sem atender a seqüência de entrada dos pedidos. A fórmula de cálculo é descrita da seguinte forma:

$$\text{OTIF} = \left[\frac{\sum \text{Qte de Pedidos Atendidos}}{\sum \text{Qte Pedidos Previstos no Período}} \right] \times 100 \%$$

Devido ao rigor apresentado pelo indicador, em muitos casos sua implantação provoca surpresa nas organizações, pois o resultado inicial encontrado é muito aquém do que os colaboradores esperavam. Também existem casos em que o cálculo é feito de maneira equivocada, sendo encontrado inclusive resultados acima de 100%, situação impossível em função da fórmula apresentada. Estes casos são típicos de empresas que ainda permanecem com a cultura de medir a relação entre o volume planejado e o produzido.

No sentido de evitar os choques culturais e as medições de desempenho equivocadas, este trabalho apresenta no capítulo seguinte uma metodologia para implantação do indicador OTIF de maneira estruturada e holística.

4 METODOLOGIA DE IMPLANTAÇÃO DO OTIF

A metodologia proposta é baseada no modelo mental do PDCA, cujas letras são as iniciais das seguintes palavras em inglês: *Plan*, *Do*, *Check* e *Action*. O modelo estabelece um método para o alcance de resultados que contempla as atividades de Planejar (*Plan*), Executar (*Do*) o que foi planejado, Verificar (*Check*) se os resultados da execução estão conforme o planejado e Agir (*Action*) corretivamente no caso de ocorrência de desvios.

As várias etapas da metodologia de implantação são desenvolvidas com a utilização de ferramentas de três áreas de conhecimento: Gestão Estratégica, Gerenciamento

de Projetos e Gerenciamento de Processos. Elas conectam-se desde o planejamento estratégico até o gerenciamento da rotina da empresa, dando origem a um ciclo de gestão integrada. A metodologia é apresentada na Figura 6.

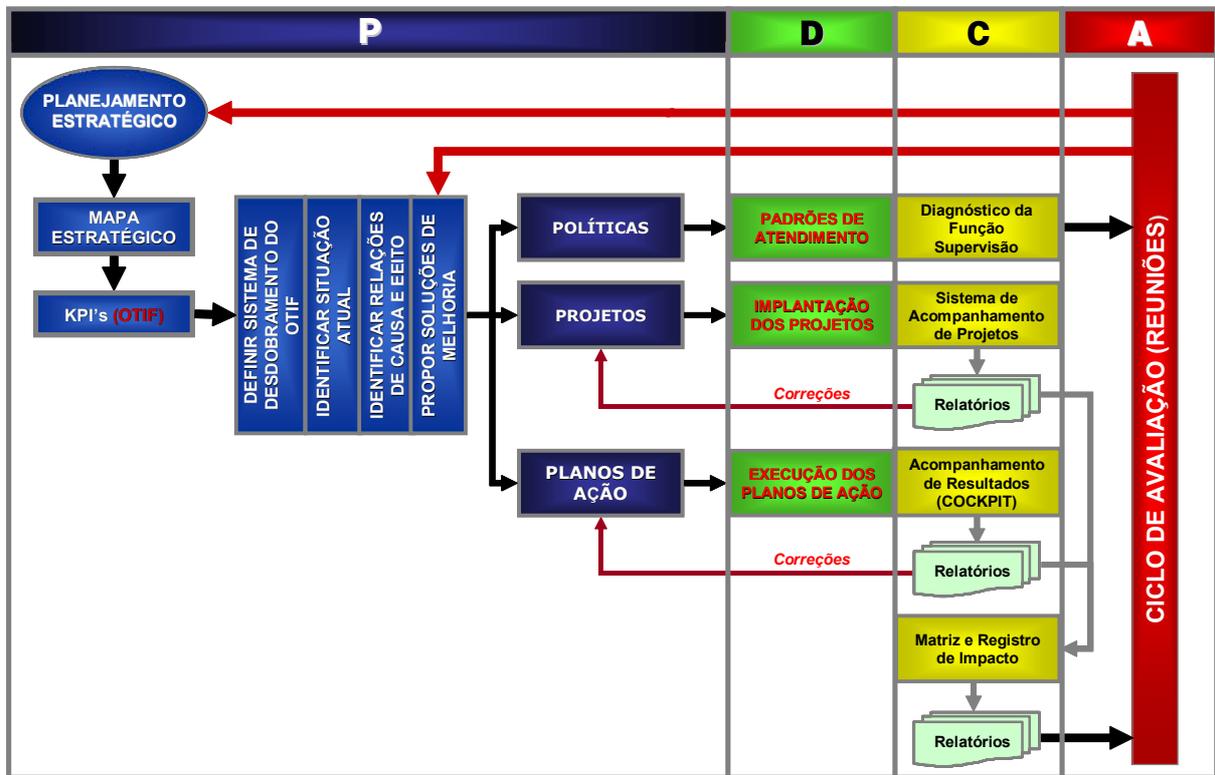


Figura 6. Metodologia de Implantação do OTIF.

Por ser um indicador de caráter estratégico, a iniciativa de adotar o OTIF deve ser Corporativa, sendo desdobrada do Planejamento Estratégico Empresarial. Recomenda-se para isso, a utilização da ferramenta do Balanced ScoreCard (BSC), no qual o indicador deverá ser atribuído a um dos objetivos estratégicos estabelecidos no Mapa Estratégico. A partir de então, pode ser feito o alinhamento dos itens de controle até os níveis operacionais da empresa (Figura 7).

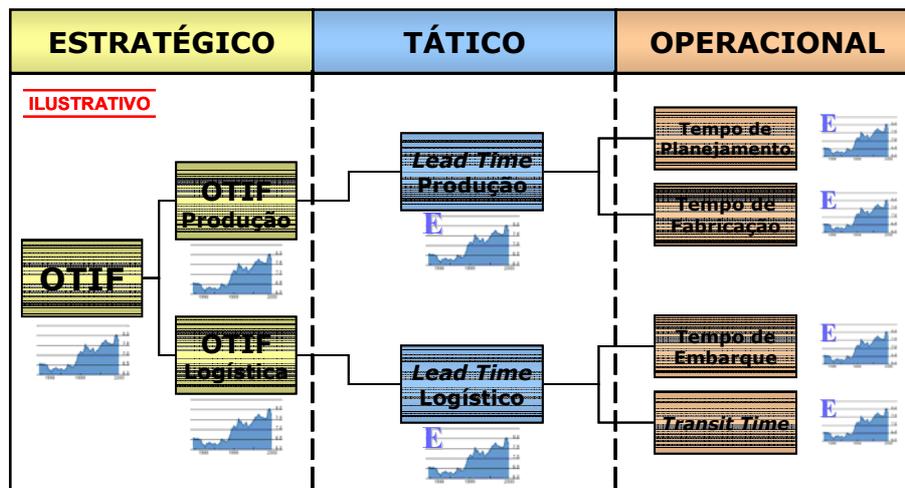


Figura 7. Árvore de Indicadores.

Na fase de “Planejar” do PDCA, estão as etapas mais importantes e específicas da metodologia, que são apresentadas a seguir:

- **Definir o Sistema de Desdobramento do OTIF:**

Esta etapa é considerada a mais importante da metodologia e contempla inicialmente a forma como o OTIF será inserido ao longo de toda a cadeia logística da empresa. A Figura 8 apresenta o desdobramento do OTIF, a partir de uma cadeia de suprimentos genérica, para todos os processos da empresa, desde a aquisição de matérias primas de fornecedores até a distribuição física dos produtos aos clientes.

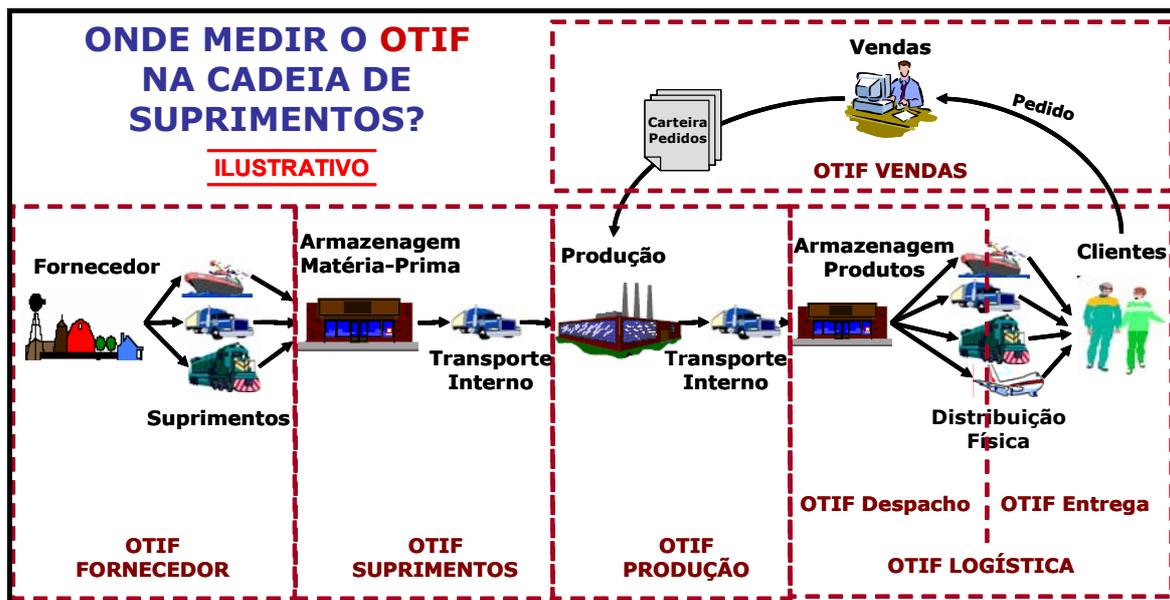


Figura 8. Desdobramento do OTIF.

Para isso devem ser mapeados os macro-processos e suas interfaces, de maneira que possam ser identificados os entregáveis existentes entre as áreas e os pontos de medição sob a responsabilidade de cada uma. De forma genérica o OTIF pode ser desdobrado da seguinte maneira:

- ▶ **OTIF Fornecedor:** Utilizado para medir o desempenho da entrega de matéria prima dos fornecedores;
- ▶ **OTIF Suprimentos:** Utilizado para medir o desempenho da logística interna de matérias primas, ou seja, a transferência da área de armazenagem para área de produção. O mesmo pode ser avaliado através de requisições de materiais ou entrega programada;
- ▶ **OTIF Produção:** Utilizado para medir o desempenho das diversas etapas de produção da empresa;
- ▶ **OTIF Vendas:** Utilizado para medir a agilidade com que a área comercial transfere o pedido para a área de planejamento e programação da produção;
- ▶ **OTIF Logística:** Conceitualmente, esse ponto de medição é o mais importante, pois estará avaliando diretamente a entrega ao cliente e conseqüentemente sua satisfação. O mesmo está dividido em dois outros indicadores:
 - **OTIF Despacho:** Utilizado para medir o desempenho da logística interna de produtos acabados, ou seja, a transferência da área de produção para área

de armazenagem e distribuição. O ponto de medição desse indicador depende da modalidade de venda estabelecida com o cliente mas geralmente é considerada no ato do embarque dos produtos ou no momento da saída do modal de transporte da empresa;

- **OTIF Entrega:** Utilizado para medir o desempenho da entrega final dos produtos aos clientes, avaliando-se dessa maneira a logística externa à empresa. Dessa maneira, esse indicador também avalia a qualidade dos fornecedores de transporte de carga.

Ainda nesta primeira etapa, são desenvolvidas atividades essenciais para a implantação do indicador, tais como a definição de premissas para medição, o estabelecimento dos métodos de medição, a identificação dos dados necessários, a localização desses dados nos sistemas existentes na empresa e definição da sistemática de coleta dos mesmos.

Também são definidos nesse momento os investimentos necessários para a medição correta do indicador. Alguns exemplos de projetos desenvolvidos em empresas nacionais são a aquisição de sistema de informação para consolidação dos dados, adoção de ferramentas de rastreamento via satélite para o identificação do momento exato de entrega dos produtos, utilização de Call Centers para receber as ligações dos clientes atestando a entrega das cargas e até sistemas via web no qual o cliente confirma o atendimento dos requisitos num site que atualiza o resultado do indicador num Painel de Bordo em tempo real.

- **Identificar Situação Atual do OTIF:**

Após a definição de todas as premissas e desdobramentos do OTIF ao longo da cadeia logística, torna-se necessário a identificação do patamar de desempenho que a empresa se encontra. Nessa etapa também são definidos os resultados desejados (metas) do indicador através de algumas práticas como a metodologia de *Benchmarking*, onde são avaliados referenciais comparativos pertinentes, e pesquisas junto ao cliente. É importante lembrar que o resultado desejado para o nível de serviço da empresa deve ser acordado com o cliente, portanto a utilização dessas duas ferramentas integradas gera bons resultados.

Identificados os patamares atual e desejado, é definido o *Gap* (Lacuna) de Desempenho relacionado ao indicador, ou seja, quanto falta para a empresa atingir o resultado desejado que garanta a satisfação do cliente e ao mesmo tempo não comprometa os custos logísticos existentes.

- **Identificar as Relações de Causa e Efeito do OTIF:**

Com o Gap de Desempenho estabelecido, é necessário o aprofundamento no conhecimento das relações de causa e efeito do indicador. Portanto, nessa etapa são utilizadas ferramentas de Análise de fenômeno e Análise de Processo, de maneira que se estabeleça um foco de atuação e, principalmente, sejam identificadas as causas fundamentais e prioritárias dos patamares de desempenho inferiores aos desejados. A relação de causa e efeito do OTIF está ilustrado no desdobramento do indicador apresentado na Figura 6.

- **Propor Soluções de Melhoria:**

Com a definição do resultado desejado pela organização e embasados pelo conhecimento do tema gerado na etapa anterior, a equipe de especialistas está preparada para propor as soluções que irão impulsionar os resultados para um patamar superior, sempre estabelecendo um foco de atuação de maneira a estabelecer contramedidas para as causas prioritárias identificadas.

As soluções de melhoria são elaboradas através de Políticas, Projetos e Planos de Ação. As Políticas definem as estratégias corporativas para estabelecimento do nível de serviço ofertado ao cliente. Os Projetos são desenvolvidos para o alcance de melhorias significativas (grandes saltos de qualidade) enquanto que os Planos de Ação são estabelecidos para melhorias incrementais no processo. Esta etapa finaliza a fase de planejamento da metodologia.

Na fase de **“Executar” do PDCA**, todas as soluções de melhoria definidas devem ser executadas de acordo com a concepção definida na fase de planejamento. A execução das Políticas se dá através de Padrões de Atendimento, enquanto que para os Projetos são implantados utilizando-se a metodologia do Project Management Institute – PMI.

Na fase de **“Verificar” do PDCA**, são utilizadas ferramentas que garantem a execução dos padrões de atendimento, tais como o Diagnostico da Função Supervisão, ferramentas de acompanhamento dos Planos de Ação, tais como Relatórios de Progresso (3 Gerações) e sistema informatizado para acompanhamento dos projetos.

Na fase de **“Agir Corretivamente” do PDCA**, são estabelecidos os padrões para as práticas desenvolvidas que geraram bons resultados e o tratamento dos desvios de resultados e de processo identificados após a execução das soluções de melhoria propostas.

5 RESULTADOS ESPERADOS

Os resultados esperados com a implantação do OTIF na cadeia logística das organizações são:

- ▶ Aumento da qualidade da entrega dos produtos (redução do número de reclamações e devoluções);
- ▶ Aumento da satisfação dos clientes;
- ▶ Aumento/ Manutenção de Market Share;
- ▶ Otimização dos processos da cadeia logística com redução de custos (processos enxutos - *lean*);
- ▶ Aumento da satisfação dos acionistas (aumento da lucratividade e da carteira de clientes);
- ▶ Aceleração da cadeia logística através do aumento da sincronia entre os processos, buscando-se um sistema *just in time*;
- ▶ Aumento da qualidade de entrega de insumos pelo fornecedor, com o monitoramento do seu OTIF.

6 CONCLUSÃO

Devido ao seu caráter abrangente e genérico, o indicador OTIF atende a necessidade que as grandes empresas tem de mensurar desempenhos de suas diferentes unidades de negócios com características específicas. Isso se torna cada

vez mais necessário atualmente, devido à velocidade com que o mercado de fusões e aquisições está se desenvolvendo.

A metodologia proposta prevê a implantação do sistema de medição do OTIF de maneira estruturada e através de um modelo mental com sequenciamento lógico, sendo suportado por ferramentas de gestão das áreas de Gestão Estratégica, Gerenciamento de Projetos e Gerenciamento de Processos. A metodologia prepara a organização quanto ao rigor estabelecido pelo indicador, levando-se em consideração a cultura organizacional envolvida e, além disso, evita a realização de medições equivocadas do mesmo.

Muitas empresas que implantam o OTIF como indicador de desempenho o fazem somente através de um ponto de medição, que é no cliente final. Dessa maneira, se estabelece uma visão para fora da empresa onde é possível identificar o nível de serviço oferecido ao cliente e sua conseqüente satisfação. Porém, o diferencial da proposta apresentada nesse trabalho é o desdobramento do indicador ao longo de toda a cadeia logística da empresa, tornando-se possível identificar quais são os processos que estão ou não contribuindo para o atendimento dos requisitos acordados com o cliente e estabelecendo-se assim, uma visão interna da organização.

REFERÊNCIAS

- 1 CAMPOS, V. F. **TQC**: Controle da qualidade no estilo japonês. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1992.
- 2 BALLOU, R.H. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/ Logística Empresarial. 5. ed. Porto Alegre, Bookman, 2006.