

Proposta de Revisão de Processos para Atendimento de Pedidos à Clientes com base no Modelo SCOR em uma Empresa do Segmento de Alimentos

Luiz Artur Ferreira de Oliveira

Orientador: José Benedito Silva Santos Júnior
Universidade Estadual de Campinas - Unicamp
Laboratório de Aprendizagem em Logística e Transportes - LALT

RESUMO

O objetivo desse trabalho é apresentar uma proposta de revisão de processos para atendimento de pedidos de uma empresa do setor de alimentos, atuante no segmento de leveduras e fermentação, de forma a padronizar e organizar a dinâmica do fluxo de pedidos desde sua origem até a entrega, através da utilização do modelo SCOR versão 12.0, focado na etapa Deliver (entrega). Através de uma abordagem de pesquisa exploratória com aplicação prática, o estudo foi subdividido em análises de etapas do processamento de pedido, onde em alguns casos obtiveram êxitos já comprovados e testados de redução de tempo em até 90%. Ao realizar a análise do ciclo de pedido completo, espera-se alcançar, com todas as propostas completamente implementadas redução de mais de 20% no tempo atual de processamento de pedidos.

ABSTRACT

The objective of this work is to present a proposal to review the processes for order fulfillment of a food industry company operating in the yeast and fermentation segment in order to standardize and organize the flow of orders from its origin to delivery, using the SCOR version 12.0 model, focused on the Deliver stage. Through an exploratory research approach with practical application, the study was subdivided into analyzes of order processing steps, where in some cases they have achieved proven and time-tested successes of up to 90%. When carrying out the analysis of the complete order cycle, it is expected to achieve, with all proposals completely implemented, a reduction of more than 20% in the current time of order processing.

1. Introdução

Na atual conjuntura internacional do capitalismo moderno fica cada vez mais explícito o crescente grau de competitividade entre as empresas privadas e é nesse cenário que a área de Gestão da Cadeia de Suprimentos, *Supply Chain Management (SCM)*, aparece como uma das principais áreas corporativas com potencial para desenvolvimento e sobrevivência das companhias (CORRÊA,2014). Em paralelo a isso, as expectativas e exigências dos clientes aumentam com advento e desenvolvimento de tecnologias e processos, como a internet e modelos just-in-time (BALLOU,2010).

Dessa forma, com objetivo principal de agregar valor ao cliente final e trazer maiores ganhos possíveis para cadeia de suprimentos, em 1996 foi criado pelo *Supply Chain Council (SCC)* o modelo SCOR (*Supply Chain Operations Reference*), que visa padronizar processos de negócio, métricas de performance, melhores práticas e habilidades pessoais em uma única estrutura. Segundo Pires, 2007, o modelo possui um total de cinco processos macros, que são: planejar, abastecer, produzir, entregar e retornar (apud SANTOS. ALVES. , p.5, 2013).

A empresa objeto desse estudo é referência global no mercado de leveduras e fermentação e produz soluções para área de panificação, sabor dos alimentos, cuidados com a saúde humana, animal e das plantas e biotecnologia industrial. Apesar de ser uma companhia centenária e estar presente no mercado nacional a mais de duas décadas, a companhia passou nos últimos anos por um grande processo de reestruturação, onde oportunidades de melhoria foram identificadas.

Uma dessas potenciais oportunidades é a de criar e revisar processos estruturados amparados pelo modelo SCOR para atendimento de pedidos à clientes e através dessa disso garantir o aumento do nível de serviço.

1.1. Objetivo

O objetivo almejado é de apresentar uma proposta de revisão dos processos atuais existentes na companhia com intuito de padronizar e organizar a dinâmica do fluxo de pedidos desde sua origem até a entrega, através da utilização do modelo SCOR versão 12.0, focado na etapa *Deliver* (entrega), dentro da companhia, a qual descreve todas as atividades relacionadas com a criação, manutenção e cumprimento dos pedidos. Dessa forma, buscará garantir para organização claramente um único processo de fácil entendimento e com isso elevar o nível de serviço ao cliente final.

1.2. Problema da pesquisa

O problema atual enfrentado pela companhia é a falta de processos estruturados e da não existência de indicadores que possam ser comparáveis com outras companhias do setor. Apesar de grande parte do fluxo da companhia ser venda via distribuidores, os canais de entrega em indústria e varejo também existem, mesmo assim, o fluxo atual dos pedidos é basicamente o mesmo, conforme figura 1:

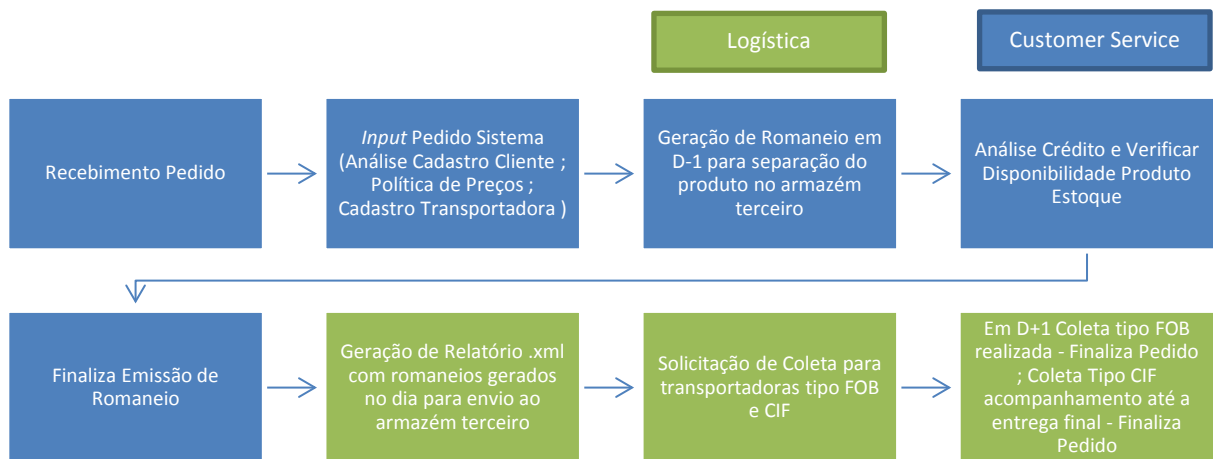


Figura 1 - Fluxograma Resumido Processo Atual. Fonte: Elaboração Própria.

A figura 1 descreve resumidamente as etapas e áreas responsáveis no processamento de pedidos. No anexo 1 temos a descrição mais detalhada de todas etapas do processo A seguir, temos na figura 2 a quantidade de notas fiscais canceladas e, na figura 3, a quantidade de devolução no último ano. Entre notas fiscais canceladas e devolvidas, temos uma média no

período analisado de aproximadamente 50 notas fiscais, considerando que a companhia emite uma média de 830 notas mês, esse montante representa 6% do total de notas fiscais emitidas.

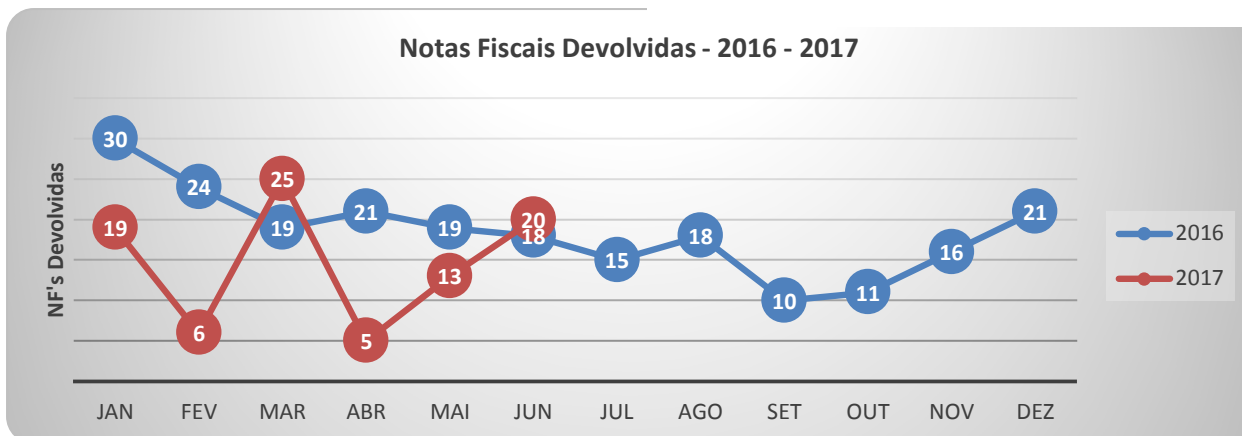


Figura 2 - Notas Fiscais Devolvidas 2016-2017. Fonte: Elaboração própria

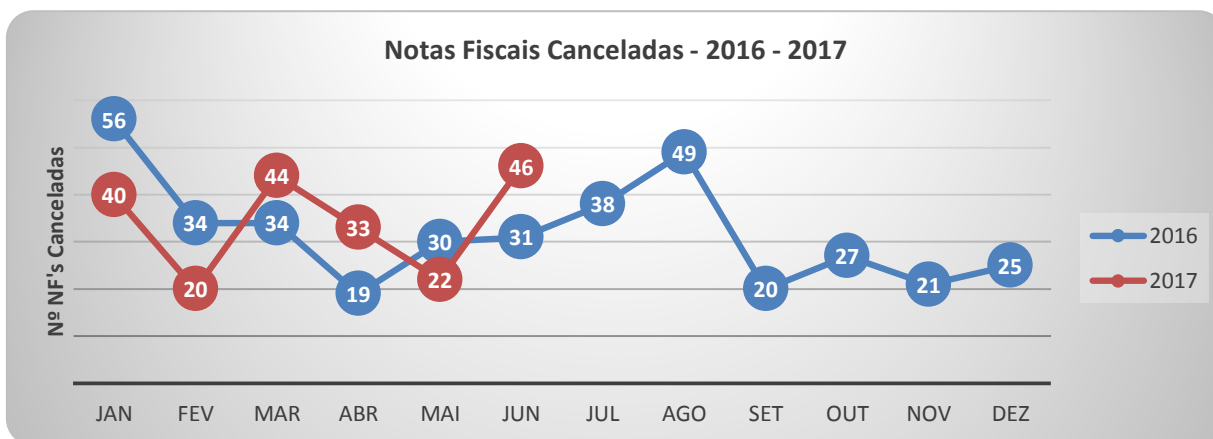


Figura 3 - Notas Fiscais Canceladas 2016-2017. Fonte: Elaboração própria

1.3. Justificativa

Como a companhia está em um momento de expansão no território nacional, se faz primordial a existência de processos padronizados e bem definidos, somados a métricas estruturadas e comparáveis com o mercado. Nesse cenário há um grande risco de a companhia perder uma janela de oportunidades ao se concentrar apenas em desenvolver áreas de marketing e vendas e não estruturar os processos em sua cadeia de suprimentos.

No momento que observamos as notas fiscais canceladas e o número de devoluções fica evidente a oportunidade de melhoria nos processos existentes, os volumes tendem a crescer nos próximos anos e a proporção desses dois indicadores deve ser reduzida. Ao analisarmos os valores envolvidos (figuras 4 e 5) em notas devolvidas e canceladas, temos um montante significativo com uma média de 4% do faturamento representam as devolvidas no período analisado e 12% do faturamento quando analisamos as notas fiscais canceladas.

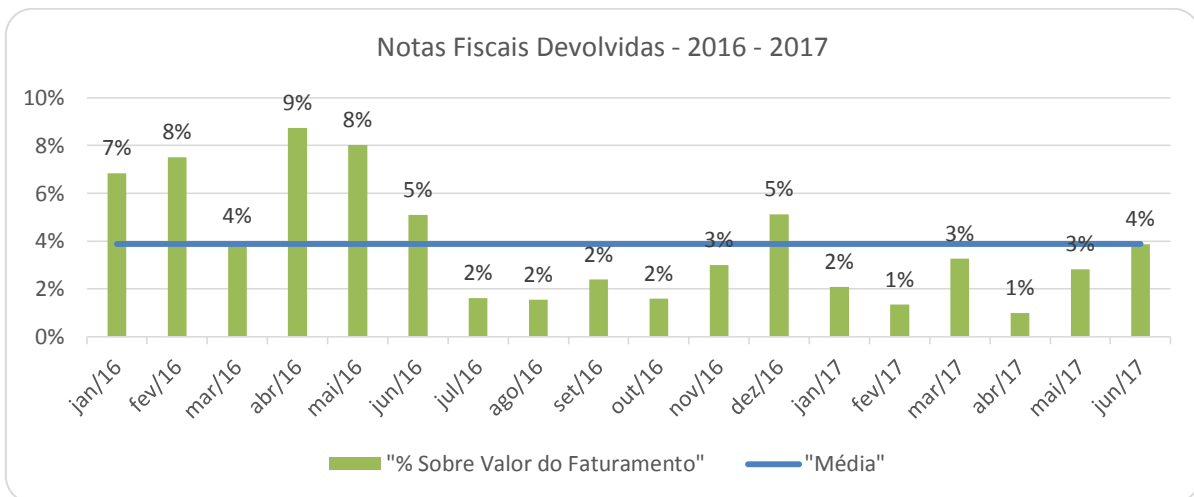


Figura 4 - Notas Fiscais Devolvidas - 16/17. Fonte: Elaboração Própria

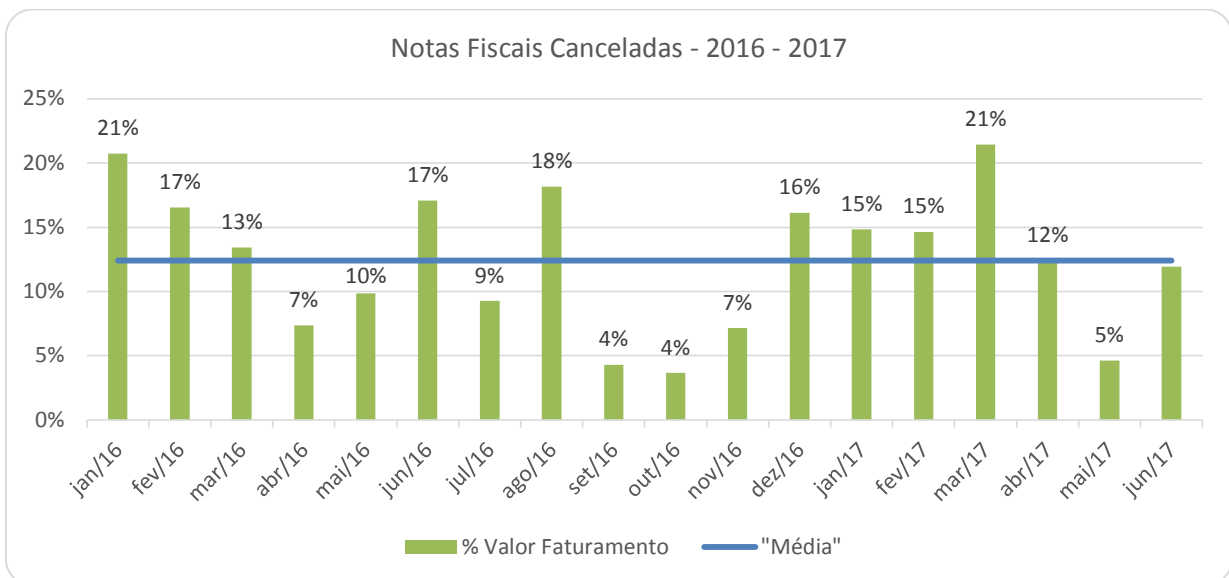


Figura 5 - Notas Fiscais Canceladas - 16/17. Fonte: Elaboração Própria

Além dos riscos em não conseguir responder a expansão da companhia e dos custos expressivos decorrentes da falta de um processo estruturado e da existência de indicadores comparáveis com mercado, há também outra justificativa primordial que é a questão do mercado cada vez mais competitivo.

2. Revisão Bibliográfica

2.1. Processo de Gestão de Atendimento de Pedidos

Segundo BALLOU (2006), a cadeia de suprimentos deve ter como objetivo de suas estratégias de *estoque, transporte e localização* sempre o serviço ao cliente, dessa forma, o

tempo do ciclo do pedido aparece como ferramenta fundamental para realizar o controle dessa variável.

Podemos definir tempo do ciclo do pedido como o período que tem início no pedido do cliente, passando pela ordem de compra do produto ou serviço, e finalizando com a entrega do produto ou serviço ao cliente. Durante esse processo, todas as etapas podem ser medidas na variável de tempo. Basicamente, esse tempo total do ciclo do pedido é dividido em quatro etapas, conforme figura 6 que são: transmissão do pedido, processamento e montagem do pedido, tempo de aquisição de estoque adicional, e, por fim, tempo de entrega. (BALLOU, 2006 p.97).

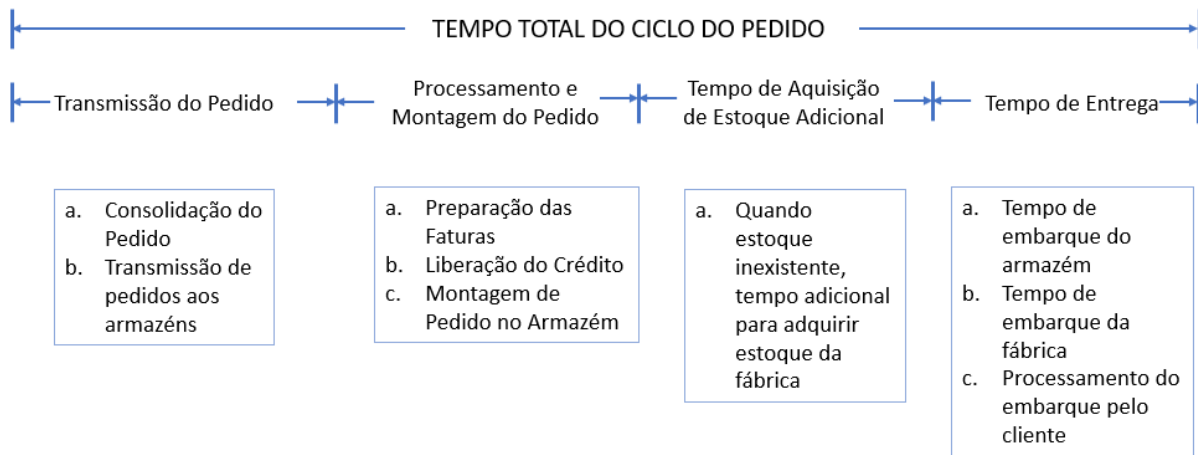


Figura 6 – Adaptado de Tempo Total do Ciclo do Pedido. Fonte: Ballou,2006.

Dentro desse processo, as etapas de transmissão do pedido do cliente e processamento e montagem do pedido são responsáveis em muitas indústrias por 50 a 70% do tempo do ciclo do pedido. O tempo de transmissão do pedido pode variar conforme os sistemas utilizados, dependerá se o pedido é enviado via e-mail, telefone, diretamente pelo site da companhia. Outro ponto importante a ser considerado é a forma que o pedido é feito, vendedor + comunicação eletrônica ou cliente + comunicação eletrônica. Todos esses são fatores que variam no tempo total de ciclo do pedido. Já o processamento do pedido contempla, checagem de erros nos pedidos recebidos, liberação de crédito no financeiro, atualização de cliente, preparação de documentação, disponibilizar informações para áreas internas e atualizar registros de estoques. No caso da montagem do pedido, as etapas envolvidas estão relacionadas as etapas envolvendo o armazém e expedição do pedido, onde é necessário encontrar a mercadoria no estoque, separar o produto para área de expedição, dependendo do produto realizar fracionamento da embalagem.

2.2. O modelo SCOR

Em 1996 foi criado pelo Supply Chain Council (SCC) o modelo SCOR (Supply Chain Operations Reference), que visa padronizar processos de negócio, métricas de performance, melhores práticas e habilidades pessoais. Atualmente, o modelo SCOR está em sua versão 12.00 lançada no ano de 2017.

Dentro de seu primeiro pilar (padronização de processos) o modelo possui um total de cinco processos macros, que são: planejar, abastecer, produzir, entregar e retornar. Amparados

nessas etapas o modelo atua em todos os elos da cadeia de suprimentos conforme imagem abaixo.

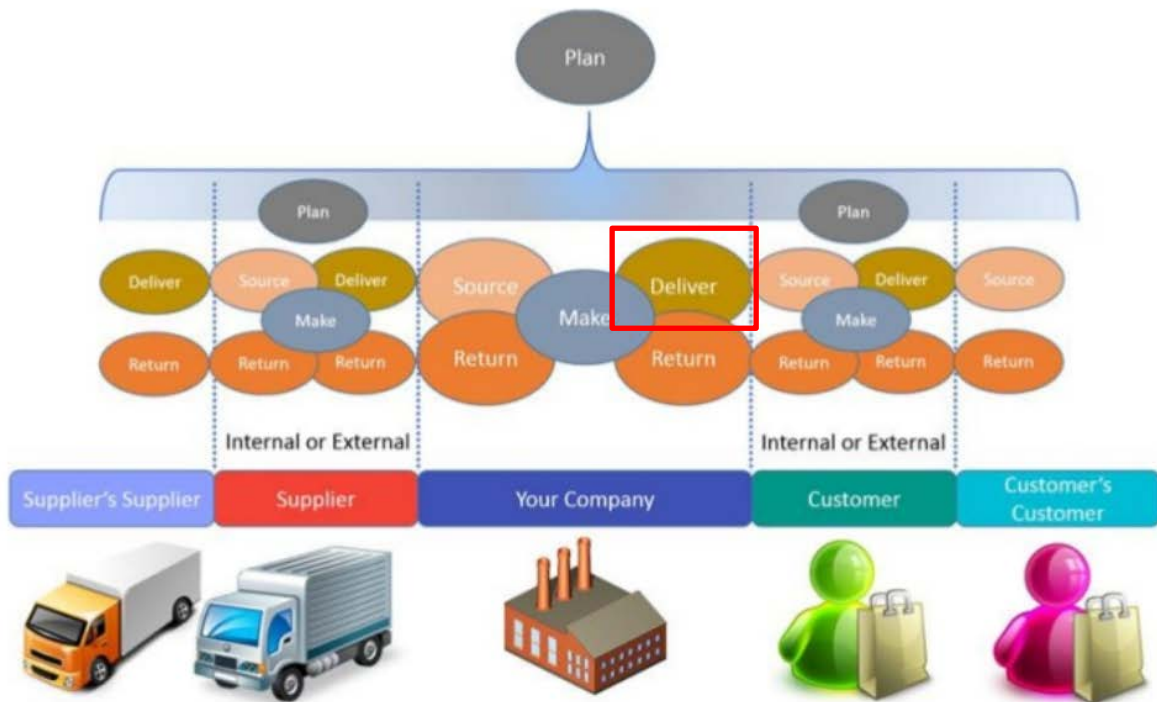


Figura 7 - Modelo SCOR. Fonte: Orfão, M. Farinha, R. Vilelo, S. (2017)

Em seu nível 1 de implementação, o modelo SCOR, amparado nos cinco processos descritos acima atua com objetivo de criar métricas e objetivos de desempenho. No caso a ser estudado, terá foco na etapa Deliver (entrega), dentro da companhia, a qual descreve todas as atividades relacionadas com a criação, manutenção e cumprimento dos pedidos. Isso inclui a recepção, validação e criação de pedidos de clientes, agendamento das entregas, incluindo todas etapas, como seleção, separação, expedição e faturamento ao cliente (ORFÃO. FARINHA. VILELO. 2017).

Como segundo pilar do método SCOR, temos a etapa métricas de performance (Desempenho), onde são sugeridos indicadores-chave de desempenho (KPI – *Key Performance Indicator*), esses devem ser estabelecidos em três níveis. Sendo o nível 1 métricas que acompanham a performance da cadeia global e são *benchmarking* para estabelecer objetivos alcançáveis e comparáveis. O nível 2 contempla métricas para identificar a origem das falhas identificadas nas métricas do nível 1. E, o nível 3, para realizar diagnósticos dos indicadores nível 2. (ORFÃO. FARINHA. VILELO. 2017).

A seguir, na tabela 1 são apresentados exemplos de métricas de nível 1, onde estão divididas em suas características de medição.

Métrica Nível 1 SCOR		Atributos de Performance				
		Relação Cliente			Relação Interna	
Inglês	Português	Confiança	Capacidade de Resposta	Agilidade	Custos	Ativos
Perfect Order Fulfillment	Cumprimento Perfeito da Ordem	x				
Order Fulfillment Cycle Time	Tempo de Ciclo de Cumprimento de Pedidos		x			
Upside Supply Chain Flexibility	Upside Flexibilidade da Cadeia de Suprimentos			x		
Upside Supply Chain Adaptability	Upside Adaptabilidade da Cadeia de Suprimentos			x		
Downside Supply Chain Adaptability	Downside Adaptabilidade da Cadeia de Suprimentos			x		
Overall Supply Chain Value-At-Risk	Overall Supply Chain Value-At-Risk			x		
Supply Chain Management Costs	Custos na Cadeia de Suprimentos				x	
Costs of Goods Sold	Custos dos Itens Vendidos				x	
Cash-to-Cash Cycle Time	Tempo de Ciclo Cash-to-Cash					x
Return on Supply Chain Fixed Assets	Retorno Sobre os Ativos Fixos da Cadeia de Suprimentos					x
Return on Working Capital	Retorno Sobre o Working Capital					x

Tabela 1 – Indicadores Modelo SCOR. Fonte: Adaptado a partir de tabela elaborada por Orfão, Farinha, Vilelo. (2017)

A métrica a ser utilizada para análise será a “Order Fulfillment Cycle Time”, a qual mede o tempo entre o recebimento do pedido até a data do comprovante de entrega do produto ou serviço. Através desse indicador é possível medir a capacidade de resposta da companhia.

2.3. Custos associados ao processo de atendimento ao cliente (custos de não atendimento)

Os custos logísticos têm participação expressiva nos resultados das companhias, segundo Ballou (2006), cerca de 11% das vendas. Somados a isso, o autor também expressa o aumento crescente das expectativas dos clientes e apresenta resultados de indicadores que vão de encontro com essa necessidade, como por exemplo, o tempo de atendimento médio de pedidos de empresas de porte internacional entre 5 e 8 dias, com taxas de atendimento de 90 e 94%. Nessas companhias, o índice de erro é menor que um em cada mil pedidos despachados. (BALLOU, 2006).

Dessa forma, a cadeia de suprimentos tem como objetivo central agregar valor ao cliente e isso só é possível quando o produto é entregue de forma correta e no prazo certo, o contrário certamente acarretará em altos níveis de devolução, custos adicionais e perdas de clientes.

2.4 – Ferramentas de gestão da qualidade e melhoria de processos

Toda melhoria deve ser considerada de forma global na cadeia de suprimentos com objetivo final de atender as necessidades e agregar valor ao cliente. É justamente baseado nessa premissa que o pensamento de fluxo de valor está amparado, onde não há foco em melhorias apenas olhando individualmente os departamentos e sim todo o processo de atendimento ao cliente, desde sua origem até o final (DENNIS, 2008). Nesse sentido, a análise do processamento de pedido deve ser visualizada através do mapeamento do fluxo de valor, onde será possível identificar pontos importantes de melhorias.

As melhorias, após identificadas, devem ser tratadas através de outra ferramenta poderosa de qualidade total, conhecida como ciclo PDCA de melhoria continua. Essa teoria que consiste em quatro etapas centrais divididas em Planejar, Executar, Verificar e Agir, foi criada por Shewhart e disseminada por Deming (CALOBA.; KLAES, 2016). A utilização desse método insiste em revisar continuamente os processos estabelecidos com objetivo de atrair melhorias contínuas, agregando sempre mais valor ao processo, conforme figura 8.



Figura 8 - Ciclo PDCA. Fonte: Avila, 2006.

Por fim, as ferramentas citadas acima, são parte importante do sistema *Lean*, o qual busca realizar com a melhor qualidade, ao menor custo e com o menor lead time (DENNIS, 2008) Todas essas características do *Lean*, deverão ser levadas em consideração na análise de melhoria do processamento de pedido para garantir sua real eficiência.

3. Método

3.1. Abordagem metodológica

A abordagem metodológica utilizada nesse trabalho será a pesquisa exploratória com uma aplicação prática, a qual segundo Selltiz (1965) tem como característica descobrir ideias, com objetivo de obter maior proximidade e familiaridade com assunto estudado (apud OLIVEIRA, 2011, p. 21). Não há necessidade de desenvolvimento de hipóteses nesse tipo de estudo e através dele é possível aumentar o conhecimento do pesquisador sobre os fatos, possibilitando um maior entendimento sobre o problema abordado e criação de hipóteses mais estruturadas para estudos posteriores.

Complementado a explicação de Selltiz, Aaker, Kumar & Day (2004) afirmam que o tipo de pesquisa exploratória, tem como característica marcante envolver um tipo de abordagem qualitativa, os quais envolvem levantamento de experiências, estudos de casos, observação informal e fontes secundárias. (apud OLIVEIRA, 2011, p. 22)

3.2 Etapas do Trabalho

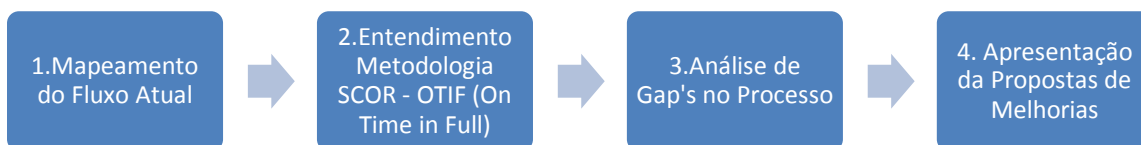


Figura 9 - Fluxo Abordagem Metodológica

O primeiro passo da pesquisa consiste em realizar o mapeamento do fluxo macro de processamento de pedidos na companhia, onde irá descrever todas as etapas desde o recebimento do pedido pela equipe da companhia até a entrega do produto ao cliente final, nessa primeira etapa será possível entender a estrutura atual na qual toda pesquisa será desenvolvida.

No item 2. Entendimento Metodologia SCOR-OTIF (On time in full), será o momento de entender qual métrica será utilizada para realizar a mensuração do nível de serviço ao cliente e com isso identificarmos possíveis impactos das ações a serem tomadas para melhoria do processo de atendimento ao cliente.

A seguir, será feito a análise de gap's no processo atual, onde será levantando possíveis custos para operação decorrentes da falta de um processo estruturado e onde estão localizadas as principais oportunidades de melhoria.

Por fim, já tendo estruturado o mapeamento, a metodologia e as falhas do processo, será o momento de identificar alternativas e verificar como aplica-las no fluxo de pedidos atual da companhia visando trazer benefícios operacionais para companhia.

4. Aplicação Prática

4.1 Perfil da Empresa

A companhia do estudo em questão é uma multinacional centenária no ramo de alimentos, estabelecida no Brasil há mais de duas décadas. Com faturamento global na casa de 1,6 bilhão de euro, a empresa no mercado nacional teve um processo robusto de reestruturação nos últimos anos. Nesse período, assim como uma companhia iniciando seus processos, novas rotinas foram implementadas e processos criados.

Amparado principalmente por essa questão da reestruturação no mercado nacional, onde a companhia modificou sua característica puramente familiar e sem a existência de processos estruturados para uma empresa de mercado, onde a exigência por padrões se tornou algo vital para manutenção da companhia.

4.2 Mapeamento do Fluxo Atual

À luz do exposto, com objetivo do estudo de revisar os processos na companhia visando organizar a dinâmica do fluxo de pedidos desde sua origem até a entrega (baseado na metodologia SCOR) será necessário atuarmos em quatro etapas macro, sendo elas: 1. Mapeamento do Fluxo Atual; 2. Entendimento da Metodologia SCOR; 3. Análise de Gap's da Operação; 4. Apresentação da proposta de melhorias.

A falta de processos estruturados e da não existência de indicadores que possam ser comparáveis com outras companhias do setor são questões centrais pela qual a empresa está enfrentando atualmente. Dessa forma, se faz necessário inicialmente expor o fluxo atual para compreender o funcionamento da operação. Apesar de grande parte desse fluxo ser venda via distribuidores, os canais de entrega em indústria e varejo também existem, mesmo assim, o fluxo atual dos pedidos é basicamente o mesmo, conforme figura 10:

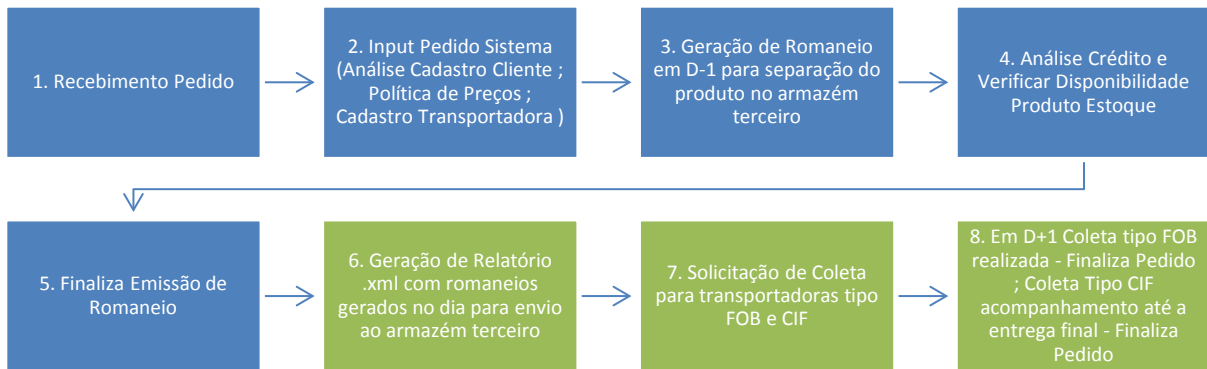


Figura 10 - Fluxo Resumido Pedidos

A figura 10 descreve resumidamente as etapas e áreas responsáveis no processamento de pedidos. Tomaremos como ponto de partida do processo o recebimento do pedido (Etapa 1) que atualmente pode chegar para companhia através do cliente ou do vendedor, o mesmo pode ser via e-mail ou telefone, sem um formato ou *template* padrão. Com as informações do pedido em mãos a área de Customer Service fica responsável para realizar o *input* de informações referente ao pedido no sistema ERP – *Enterprise Resource Planning* da empresa (Etapa 2). Caso seja um cliente novo também é necessária uma documentação básica para cadastro do mesmo. Para o caso estudado será considerando o fluxo padrão de um cliente já existente. No momento do *input* do pedido é feito uma análise de pendências financeiras, onde caso haja alguma inadimplência o pedido é barrado nesse momento e é necessário regularizar a pendência para que o processo prossiga.

Com o pedido já no sistema, com um dia de antecedência para expedição da mercadoria a área de *Customer Service* fica responsável por monitorar os pedidos que deverão ser emitidos romaneios para que a mercadoria possa ser separada pelo armazém (Etapa 3 até 5). Assim, após a emissão dos romaneios a área de Logística assume a próxima etapa do fluxo, na qual através de um relatório gerado via sistema todos os romaneios gerados anteriormente são apresentados em formato de tabela *Excel* com informações básicas sobre o pedido (cliente, transportadora, endereços, produtos, quantidade, pesos etc.) essas informações são repassadas para os armazéns terceirizados da companhia que estão distribuídos em pontos estratégicos no Brasil (Etapa 6).

Após o envio do relatório de romaneio para os armazéns, que deve ser feito até as 15 horas do dia atual, contemplando todos os romaneios gerados a partir das 15:01 do dia anterior até as 15 horas do dia atual, fica a cargo dos prestadores de serviço iniciarem o processo de separação das mercadorias para disponibilização das mesmas no dia seguinte. Após o envio do relatório, a equipe de logística tem como responsabilidade fazer o processo de solicitação de coleta para as transportadoras mencionadas no romaneio enviado para os armazéns (Etapa 7).

No dia seguinte, a partir do primeiro horário, a mercadoria deverá estar disponível para coleta pelas transportadoras selecionadas.

No caso de processos tipo FOB, onde fica a cargo do cliente de escolher a transportadora e realizar a coleta do armazém, o monitoramento do processo finaliza após a coleta da mercadoria, caso a mesma não seja concluída no dia seguinte após 24 horas da emissão do

romaneio um alerta é disparado para área de *Customer Service* realizar o contato junto ao cliente para que o mesmo possa cobrar sua transportadora para coletar a mercadoria. No caso de processos tipo CIF, onde fica a cargo da companhia escolher a transportadora e entregar o produto até o cliente final, o monitoramento do processo é feito até a entrega final, dessa forma, fica a cargo da equipe de logística de cobrar a coleta da transportadora selecionada e acompanhar todo processo de entrega até o envio do comprovante de entrega e cobrança de frete (Etapa 8). Através do fluxo exposto acima já será possível prosseguir para as próximas etapas do estudo, entretanto, também foi desenhado o fluxo com maiores detalhes presente no anexo I.

4.3 Entendimento da Metodologia SCOR – OTIF (On Time In Full)

O modelo SCOR já foi exposto no início desse trabalho e como característica central desse modelo é a utilização de indicadores padrões onde seja possível realizar uma comparação entre as companhias na cadeia de suprimentos. Dessa forma, o indicador padrão que será utilizado pela companhia para análise e visualização do efeito das ações a serem propostas será o OTIF (on time in full). O qual basicamente visa mensurar percentualmente a quantidade de pedidos que foram atendidos no prazo e com as quantidades desejadas pelo cliente

4.4 Análise dos Gap's do Processo

Após entender o fluxo atual do processamento de pedidos e também o que representa o modelo SCOR o próximo passo será identificar Gap's no processamento de pedidos que podem ser alterados de forma a otimizar a operação vigente.

Inicialmente um ponto de destaque é em relação ao *método que os pedidos são recebidos*, atualmente como exposto anteriormente, não há um documento padrão para que o cliente deva preencher para fazer uma solicitação, dessa forma a informação muitas vezes vem de forma desorganizada e nem sempre completa. Além disso, ainda não há um canal definido pela companhia para que o cliente informe seu pedido, dessa forma ele continua, por vezes, a ser formalizado apenas através do telefone.

Outro ponto importante é em relação a questão de *análise de crédito*. Atualmente, ocorrem inúmeras exceções em relação ao momento de emissão de romaneios onde o corte de horário às 15 horas acordado junto aos armazéns terceirizados nem sempre é respeitado, o que gera inúmeros retrabalhos para todos envolvidos no processo e isso ocorre em decorrência de pendências financeiras dos clientes que são analisadas nesse momento e também de muito pedidos fora de programação.

Por fim, temos também o *tempo de emissão de nota fiscal*, o qual se destaca por ser o *gap* com maior ocorrência. Essa parte do processo ocorre no momento de chegada do veículo ao armazém, onde a equipe terceira notifica via e-mail a chegada do veículo, informando o número de pedido para área de *Customer Service*, a qual é responsável por emitir a nota fiscal, entretanto, também observa-se um tempo elevado nessa etapa que em alguns momentos chegou a 45 minutos por nota fiscal, onde há casos que as transportadoras decidem retirar seus veículos do carregamento devido a demora de emissão do documento.

4.5 Apresentação e Propostas de Melhorias

Amparados pela métrica SCOR, utilizamos como métrica de nível de serviço de atendimento ao cliente o indicador OTIF, on time in full, o qual visa medir o nível de atendimento ao

cliente através da mensuração se o pedido foi atendido no tempo e na quantidade desejada pelo cliente. Dessa forma, o primeiro número elaborado foi apresentado em outubro de 2017 e até o mês de dezembro 2017 a média obtida foi de 68% dos pedidos entregues nos prazos e quantidades desejadas pelo cliente, considerando uma flexibilidade para as datas de entrega de 3 dias acima ou abaixo da data solicitada.

Tendo esse número em mente, agora o momento será de propor melhorias para os três pontos descritos anteriormente: *a) métodos que os pedidos são recebidos, b) análise de crédito e c) tempo de emissão de nota fiscal.*

Para o primeiro item da lista, *métodos que os pedidos são recebidos*, a primeira sugestão seria padronizar tempos de processamento de pedidos junto ao cliente, os quais atualmente não existem, criar formulários padrões para ganhar tempo no recebimento de pedidos e um terceiro ponto, que seria definir junto à área comercial dias de faturamento para determinadas rotas, dessa forma, seria possível reduzir os custos logísticos e ainda melhorar o prazo de entrega. Um exemplo disso é uma rota atual para região do estado de Goiás e Distrito Federal, segue abaixo alguns números dessa rota no ano passado.

2017 - ROTA - GO + DF	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Média
% Peso Expedido Dia Semana	12%	30%	18%	18%	21%	-
Tempo Médio Entrega (Dias)	7	6	7	6	7	6

Tabela 2 - Indicadores Rota Fracionada. Fonte: Elaboração Própria

Como é possível observar, não existe um padrão para emissão dos pedidos na empresa, dessa forma, os pedidos semanalmente saem do armazém para o mesmo destino em diversos dias da semana, isso impossibilita a consolidação de empresas e contribui para manutenção de fretes fracionados os quais tem um prazo de entrega mais longo. Dessa forma, existe uma oportunidade clara para padronizarmos as saídas de carga e com isso possibilitar a formação de embarques maiores e contratação de veículos dedicados, o que irá favorecer na redução de prazos e no custo de frete.

Outra ferramenta que também será proposta é o desenvolvimento de *input* dos pedidos através da plataforma web, nesse caso ao invés da equipe de *customer service* receber o pedido através de um formulário padrão, o cliente seria responsável pelo *input* do pedido diretamente no site da companhia. Nesse sentido, atualmente já está em desenvolvimento a captação de alguns fornecedores de mercado que possam oferecer essa plataforma, onde além de oferecer esse ambiente de acesso ao cliente para fazer o *input* do pedido, também compreenderá outras funções que agregarão ao nível de serviço, como, por exemplo, um acompanhamento do pedido de forma mais dinâmica sem necessidade de trocas de e-mails e telefonemas excessivos.

A segunda etapa é a *análise de crédito*, nessa etapa também não temos uma definição clara sobre os tempos para realizar esse processo (internamente trabalha-se com 48 horas) e há muitos casos de clientes inadimplentes que por característica deixam para realizar o pagamento apenas no dia de processamento de pedido. Nesse caso, a sugestão seria a criação de alçadas e valores bem definidos para grupos de clientes e automatização no sistema quanto a avaliação dos créditos. Atualmente o processo é extremamente manual o que atrasa também a análise.

Por fim, o *tempo de emissão de nota fiscal* é outro gargalo identificado no processamento de pedidos, no fluxo atual a emissão da nota fiscal é realizada pela equipe de *Customer Service*, esse é um dos pontos que contribuí para ter-se um tempo de emissão longo (já mencionado

anteriormente, por volta de 45 minutos), pois o fluxo de informações acarreta em um tempo adicional, conforme fluxo abaixo.

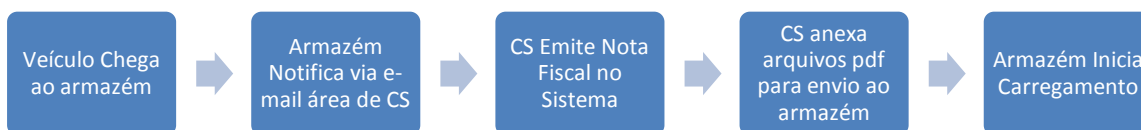


Figura 11 - Fluxo Emissão Nota Fiscal. Fonte: Elaboração Própria

Somado a questão do fluxo, temos um outro problema que é o tempo de emissão no próprio ERP, o qual ainda exige uma série de preenchimento de dados manuais para emissão da nota fiscal, como por exemplo, inserir CFOP's, dados complementares, observações etc.

Com esses pontos apresentados, as sugestões estariam em dois pontos centrais, sendo eles: a) *alteração do fluxo e responsabilidades*; b) *automatização do sistema*.

Em relação ao ponto a , a sugestão de novo fluxo ficaria conforme figura 13.

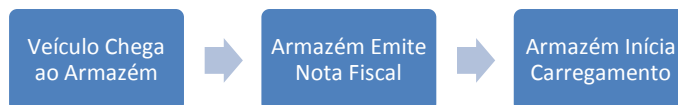


Figura 12 - Fluxo de Emissão de Nota Fiscal Proposto. Fonte: Elaboração Própria

Nesse novo cenário, toda responsabilidade de emissão de nota fiscal ficaria a cargo do próprio armazém terceiro, encurtando, desse modo, o fluxo de informações. Entretanto, esse cenário, só será possível com automatização do sistema no momento de emissão da nota fiscal, onde o armazém teria apenas que selecionar o pedido que deverá ser carregado no momento e a nota seria gerada automaticamente, sem necessidade de *input* manual de nenhuma informação, garantindo o fluxo correto de informações do pedido original.

Por fim, após análise de três etapas centrais no processamento de pedidos, podemos resumir na tabela a seguir os tempos atuais em cada uma delas e também as respectivas causas raiz.

Etapas	Recebimento do Pedido	Análise de Crédito	Tempo de Emissão de Nota Fiscal
<i>Média Atual (Horas)</i>	02:00	48:00	00:45
<i>Causa Raiz</i>	Sem Padrão + Sistema + Cultura Mercado	Sistema	Sistema + área responsável

Figura 13 - Tempos Processo + Causa Raiz. Fonte: Elaboração Própria

5. Análise dos Resultados

À seguir iremos analisar os impactos esperados com as propostas descritas no tópico anterior, através dos três principais itens abordados. *Métodos que os pedidos são recebidos, análise de credito e tempo de emissão de nota fiscal.*

- *Métodos que os pedidos são recebidos:* através da criação de plataforma web onde os clientes terão a sua disposição uma área simples com as informações básicas para criação de um pedido será possível concentrar a confecção dos pedidos para os próprios clientes. É necessário reforçar que inicialmente uma resistência poderá ser observada em alguns clientes, visto o fato de já estar bem solidado o formato tradicional de recebimento de pedidos. Entretanto, para quebrar essa barreira será feito treinamentos onde será possível demonstrar a simplicidade da ferramenta a qual irá oferecer imediatamente informações que atualmente demoram para chegar ao cliente, como por exemplo a confirmação do pedido e previsão de entrega. Nesse sentido, espera-se eliminar o tempo atual de recebimento e processamento de pedido de 2 horas para apenas 5 minutos, levando em consideração que todas as validações e preenchimento serão automatizadas e realizadas pelo próprio sistema. Além disso, o sistema também irá fazer uma análise dos pedidos e rotas imputados no período e poderá sugerir a melhor data de faturamento para companhia, dessa forma, irá sempre privilegiar a data solicitada pelo cliente, mas também terá como segundo critério a otimização de outras entregas para mesma região.
- *Análise de Crédito:* a etapa de análise de crédito estará diretamente relacionada ao tópico anterior, pois espera-se que no momento do *input* feito pelo próprio cliente o sistema já com as parametrizações bem definidas para cada um dos clientes possa já confirmar no ato do *input* do pedido se há alguma irregularidade financeira com o mesmo. Dessa forma, uma mensagem padrão será enviada para o cliente descrevendo o valor pendente e o que o mesmo deverá fazer para que seu pedido prossiga. Além disso, nos casos que não houve uma aprovação automática do sistema, o mesmo irá disparar para área financeira os casos que estão sob análise e bastará apenas uma ação simples de aprovação para que o pedido prossiga, em uma tela será apresentado todos os processos que aguardam aprovação de crédito a pessoa responsável estará apta a aprovar ou recusar de forma mais simples que é feito atualmente. Nesse novo cenário, estima-se reduzir de 48 horas para apenas 8 horas a análise de crédito, considerando os casos que não caírem na parametrização automática do sistema.
- *Tempo de Emissão de Nota Fiscal:* após a parametrização do sistema para emissão das notas fiscais no modelo *one-click* será possível reduzir drasticamente o tempo de emissão de notas fiscais dos atuais 45 minutos para simples 30 segundos. Isso será possível, inicialmente pois ficaria a cargo dos próprios armazéns a emissão das notas fiscais, ao invés de manter o fluxo atual, onde na chegada do veículo o armazém solicita à área de *customer service*, via e-mail, a emissão de nota fiscal. Outro ponto de melhoria, como já descrito anteriormente, será a automatização no momento de emissão da nota fiscal, ao invés de ter que realizar uma série de *inputs* manuais, nessa etapa o sistema irá basicamente buscar todas as informações contidas já no pedido e replicar para nota fiscal, bastará apenas o armazém selecionar o número de pedido e clicar no botão emissão de nota fiscal.

À luz do exposto, com as ações implementadas, esperamos ter uma redução significativa dos tempos atuais de processamento de pedidos, conforme tabela a seguir.

Cenário Atual	Recebimento do Pedido	Análise de Crédito	Tempo de Emissão de Nota Fiscal
<i>Média Atual (Horas)</i>	02:00	48:00	00:45
<i>Causa Raiz</i>	<i>Sem Padrão + Sistema + Cultura Mercado</i>	<i>Sistema</i>	<i>Sistema + área responsável</i>

Cenário Proposto	Recebimento do Pedido	Análise de Crédito	Tempo de Emissão de Nota Fiscal
<i>Média Atual (Horas)</i>	00:05	8:00	00:01
<i>Causa Raiz</i>	<i>Sem Padrão + Sistema + Cultura Mercado</i>	<i>Sistema</i>	<i>Sistema + área responsável</i>

Resultados Esperados	Recebimento do Pedido	Análise de Crédito	Tempo de Emissão de Nota Fiscal
<i>Melhoria em Horas</i>	↓ 01:55	↓ 40:00	↓ 00:44
<i>Melhoria em %</i>	↓ 96%	↓ 83%	↓ 98%

Tabela 3 - Comparativo Resultados. Fonte: Elaboração Própria

Ao realizar a análise da rota GO+DF para visualizarmos o efeito macro esperado no tempo total de processamento de pedidos, podemos visualizar dois cenários interessantes. O primeiro deles, onde espera-se uma consolidação das expedições em apenas dois dias da semana, ao invés das expedições diárias, conforme tabela 3.

Rota GO+DF - Resultado Esperado	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Média
% Peso Expedido Dia da Semana	50%	0%	0%	50%	0%	-
Tempo Médio de Entrega (Dias)	3	0	0	3	0	3

Tabela 4 - Frequência Expedição

Com base nesse cenário, há um ganho significativo do tempo de trânsito que anteriormente, conforme exposto na tabela 2, era de 6 dias para 3 dias, isso em decorrência da possibilidade de consolidar cargas em veículos dedicados, ao invés de volumes menores que necessitam consolidação de carga de outros clientes e com isso eleva o tempo final de entrega. Além disso, a automatização do processo de emissão de NF, como já exposto, reduziu significativamente o tempo de carregamento nos armazéns. Nessa situação os tempos totais do processamento de pedido seriam os seguintes:

T.T.P.P. (em Horas)	Atual	Esperado	Delta Horas	Delta %
Recebimento Pedido	2:00	0:05	1:55	95,83%
Análise de Crédito	48:00	8:00	40:00	83,33%
Separação Mercadoria	17:00	17:00	0:00	0,00%
Emissão NF	0:45	0:01	0:44	97,78%
Carregamento	1:30	0:45	0:45	50,00%
Trânsito	144:00	72:00	72:00	50,00%
Total	213:15	97:51	↓ 115:24	↓ 54,11%

Tabela 5 - Cenário 1 - Tempo Total Processamento de Pedidos - Rota GO+DF. Fonte: Elaboração Própria

Tendo como base a atual conjuntura da companhia, iremos considerar também um segundo cenário onde não seria possível realizar a consolidação das expedições em apenas dois dias da semana, nesse caso, a redução do tempo de Trânsito, seria nula, conforme exposto a seguir:

T.T.P.P. (em Horas)	Atual	Esperado	Delta Horas	Delta %
Recebimento Pedido	2:00	0:05	1:55	95,83%
Análise de Crédito	48:00	8:00	40:00	83,33%
Separação Mercadoria	17:00	17:00	0:00	0,00%
Emissão NF	0:45	0:01	0:44	97,78%
Carregamento	1:30	0:45	0:45	50,00%
Trânsito	144:00	144:00	0:00	0,00%
Total	213:15	169:51	↓ 43:24	↓ 20,35%

Tabela 6 - Cenário 2 - Tempo Total de Processamento de Pedidos - Rota GO+DF. Fonte Elaboração Própria

Como é possível observar, nesse cenário ainda sim temos uma redução significativa no tempo total de processamento de pedidos de mais de 20%, representando quase dois dias do tempo de ciclo de pedido, número expressivo que certamente trazer outros benefícios financeiros e de nível de serviço para companhia.

6. Conclusão

Foi apresentado como objetivo inicial desse artigo elevar o nível de atendimento ao cliente através da revisão do processamento de pedidos da companhia utilizando o método SCOR. É possível considerar que esse objetivo foi alcançado visto o ganho real de produtividade dentro da companhia, o que não podemos mensurar diretamente é o ganho direto no cliente, visto que algumas etapas dos três processos revisados (*Métodos que os pedidos são recebidos, análise de credito e tempo de emissão de nota fiscal*) ainda estão em implantação.

Com objetivo de viabilizar as mudanças expostas anteriormente, os próximos passos a serem aplicados já estão em andamento e estão resumidos, a seguir, na figura 14. Eles condizem principalmente ao desenvolvimento de novos módulos no sistema ERP atual da companhia. No caso da criação de uma plataforma web para acesso dos clientes, o mesmo já está em desenvolvimento e deve ser concluído até o final do segundo semestre desse ano, dessa forma, a etapa seguinte a conclusão da criação dessa ferramenta será a realização de treinamento junto aos clientes, etapa na qual espera-se maior resistência dos mesmos e para minimizar esse impacto algumas estratégias já foram mapeadas para esse momento, como por exemplo, bonificar durante um período os clientes que aderirem a ferramenta web.

Para o módulo de análise de crédito o sistema deverá oferecer em breve as funcionalidades expostas no artigo, onde irá possibilitar uma verificação de situação financeira mais automática e segura para companhia, de modo a garantir agilidade a operação e resposta rápida ao cliente, em relação a sua situação referente a parte financeira do pedido.

Por fim, a questão das notas fiscais automáticas, dos três itens apresentados esse é o mais avançado atualmente pois o módulo de emissão em “one click” já está praticamente finalizado, o próximo passo será alinhar com os armazéns terceiros da empresa como viabilizar a operação diretamente na área de carregamento e não mais no escritório corporativo com a área de atendimento ao cliente para isso também será necessário realizar treinamentos e possíveis custos adicionais também já estão contemplados no orçamento para viabilizar essa etapa.

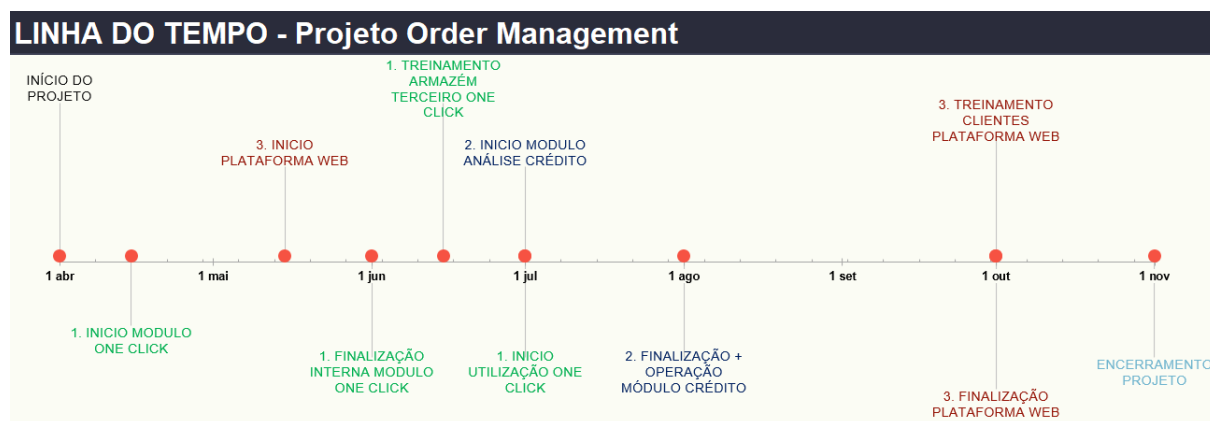


Figura 14 - Cronograma Projeto. Fonte: Elaboração Própria

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Guilherme Calôba, M. K. (2016) Gerenciamento de Projetos com PDCA. *Gerenciamento de Projetos com PDCA* (1º ed, p. 256). Alta Books.
- Henrique Luiz Corrêa. (2014) *Administração de Cadeias de Suprimento e Logística*. Atlas.
- Maxwell Ferreira de Oliveira. (2011) *METODOLOGIA CIENTÍFICA: um manual para realização de pesquisas em administração*. UFG - Universidade Federal de Goias, Catalão-GO.
- Pascal Dennis. (2008) *Produção Lean Simplificada*. (2º ed). Bookman, Porto Alegre.
- Reinaldo Fagundes dos Santos, e João Murta Alves. (2013, julho 16) *Proposta de um modelo de gestão integrada da cadeia de suprimentos: aplicação no segmento de eletrodomésticos*. ITA, São José dos Campos.
- Rita Farinha ; Marco Orfão ; Sara Vilelo. (2017, março) *O Modelo SCOR*. Apresentado em CLT Valuebased Services. Obtido de https://pt.slideshare.net/Comunidade_Lean_Thinking/o-modelo-scor-73987584
- Ronald H. Ballou. (2006) Gerenciamento Da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial. *Gerenciamento Da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial* (5º ed, p. 616). Bookman Companhia.

Anexo 1 – Fluxo Completo Processamento de Pedidos

