3
Estudo de caso

Este capítulo apresenta a empresa objeto do estudo de caso, mostrando seu histórico e sua relevância no mercado global, além de destacar e explicar sua operação no Brasil, antes e depois da aplicação do processo a ser estudado, a integração com terceiros. Em seguida, são evidenciados os desafios da operação com terceiros e os fatos que motivaram o estudo. Também são apresentados os resumos dos processos que envolvem a participação dos terceiros, além do diagnóstico e das consequências dos problemas. Por fim, são apresentadas a solução que a empresa planeja aplicar para resolver o problema de maneira definitiva, bem como algumas sugestões que podem ser aplicadas mais rapidamente até que a solução final seja implantada.

3.1.
Histórico da empresa

A Ceras Johnson é uma organização multinacional americana, gerenciada pela própria família fundadora há mais de 120 anos. Possui subsidiárias em mais de 80 países, comercializa seus produtos em cerca de 110 nações e emprega, em todo o mundo, cerca de 12.000 pessoas. Seus principais concorrentes são Reckit & Benckiser, Procter & Gamble, Unilever e Colgate-Palmolive.

Sua história teve início em 1886, na cidade de Racine, localizada no Estado de Wisconsin, EUA. Samuel Curtis Johnson, vendedor de pisos de uma loja de ferragens, comprou o estabelecimento do qual era empregado e, incentivado pelos pedidos de seus clientes, passou a desenvolver produtos para a conservação de pisos.

Em pouco tempo, o faturamento obtido com a venda de ceras superou a venda de pisos. Logo na segunda geração da família no comando da empresa, a Johnson se tornou a líder mundial em produção de polidores feitos de cera para assoalhos e móveis.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0621505/CA

A primeira subsidiária internacional da SC Johnson foi estabelecida em 1914 na Inglaterra. Sua presença no Brasil data de 1935, quando H.F. Johnson Jr., neto do fundador da companhia, empreendeu uma viagem ao Nordeste do Brasil (conhecida como Expedição Carnaúba) em busca de reservas permanentes da palmeira de carnaúba - matéria-prima essencial para produção de ceras.

Em 1937, a SC Johnson instalou uma fábrica de processamento de carnaúba em Fortaleza (CE), devido ao clima e solo propícios ao cultivo dessa matéria-prima. Em 1938, a empresa estabeleceu uma plantação na região de Raposa para servir como centro de pesquisa do cultivo, extração e refino da carnaúba e outras palmeiras ceríferas. Posteriormente, a área foi doada à Universidade do Estado do Ceará.

A primeira subsidiária brasileira surgiu em 1960 - a Ceras Johnson Ltda. - localizada no Rio de Janeiro. Hoje a empresa possui uma unidade fabril no pólo industrial da zona franca de Manaus e um centro de distribuição no Estado de São Paulo, gerando mais de 300 empregos diretos no Brasil. Sua atuação abrange os seguimentos de higiene e limpeza, cuidado pessoal, inseticidas, armazenagem doméstica e linha automotiva, tendo como marcas principais: *Raid, Off!, Baygon, Autan, Gleid, Bravo, Grand Prix, Optimum, Zip Loc, Shout, Brilhol* e *Pato*.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0621505/CA

3.2.
A operação da empresa no Brasil

Até o ano de 2006, a empresa contava apenas com fábrica do Rio de Janeiro para abastecer algumas subsidiárias do grupo em outros países e, principalmente para abastecer seu único centro de distribuição no Brasil, localizado no Estado de São Paulo, de onde a organização abastece todo o mercado nacional. O fluxo dessa operação pode ser observado na Figura 3:

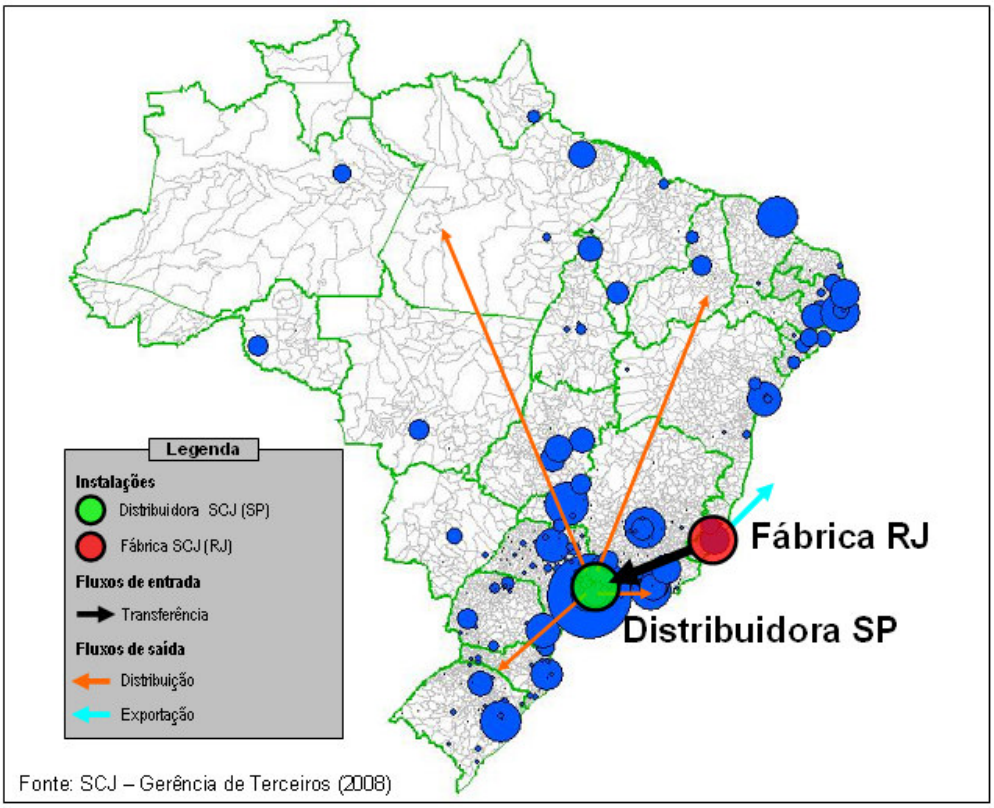

Figura 3: Fluxo da operação brasileira da SCJ antes da reestruturação.

Recentemente, a empresa decidiu encerrar as atividades fabris no Rio de Janeiro e optou por um modelo diferente do que vinha sendo utilizado: o centro de distribuição que abastece o mercado nacional permanece o mesmo. A diferença é que parte dos produtos (60%) passou a ser fornecida pela nova fábrica que foi criada no pólo industrial da Zona Franca de Manaus. Essa fábrica entrou em operação em agosto/2007. O restante dos produtos (40%) passou a ser produzido em terceiros, a maior parte deles localizada no Estado de São Paulo.

A produção por terceiros foi iniciada de forma gradativa, também em agosto/2007, e foi sendo incrementada à medida que a produção na planta do Rio

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0621505/CA

de Janeiro era encerrada. O encerramento total das atividades no Rio de Janeiro deu-se em julho/2008. O novo fluxo da operação é demonstrado da Figura 4:

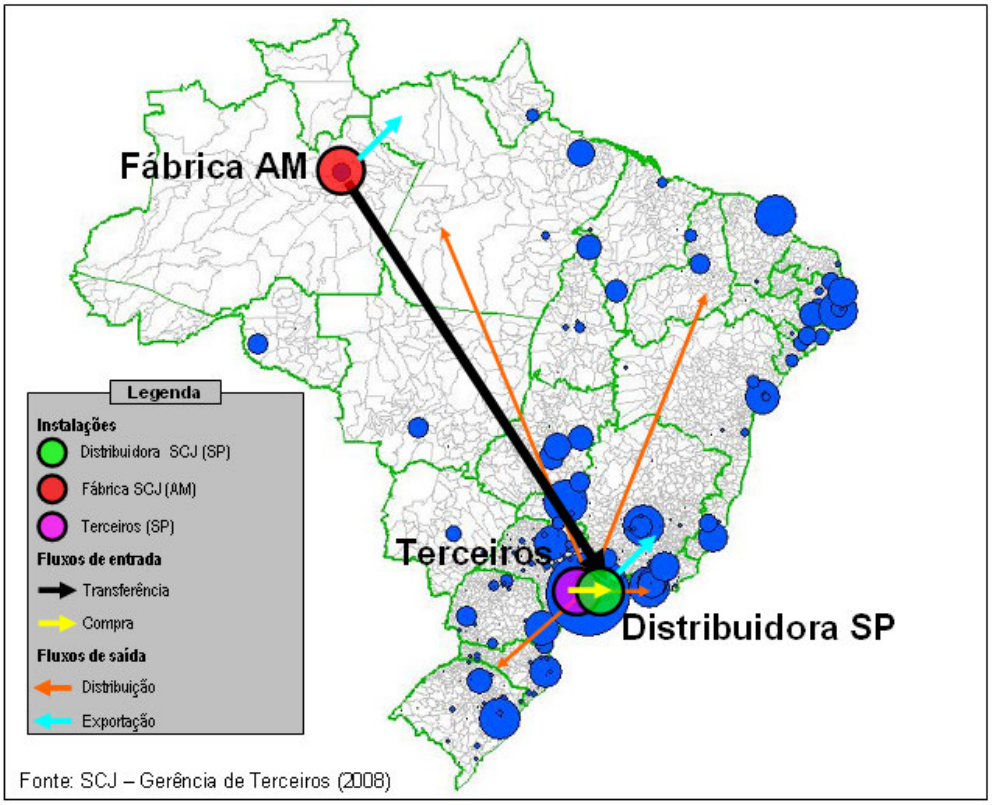

Figura 4: Fluxo da operação brasileira da SCJ após a reestruturação.

Com a utilização deste novo modelo, a fábrica de Manaus fica responsável pelo abastecimento do CD de São Paulo e por parte das exportações. Os terceiros, produzem somente para fornecer ao CD de São Paulo e este, por sua vez, além de abastecer o mercado interno brasileiro, também assume a responsabilidade de exportar os produtos oriundos dos terceiros.

3.3. O desafio da operação com terceiros

Os terceiros são contratados por um período normalmente não inferior a cinco anos, para realizar as atividades de industrialização de produtos cujas marcas e patentes pertencem à SC Johnson. A operação de compra dos insumos necessários para a produção é de responsabilidade dos terceiros. Entretanto, a definição dos fornecedores e as negociações de preços e prazos de pagamento são de responsabilidade da SCJ.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0621505/CA

A organização já utilizou serviços de terceiros para manufaturar certos produtos. Porém, transferir uma parcela tão significativa de itens para terceiros, é uma experiência nova que, se em termos fiscais oferece vantagens financeiras, em termos logísticos pode representar uma série de desafios que requerem atenção especial. A inclusão de mais um elo na cadeia de suprimentos pressupõe a necessidade de cuidados desde a fase de escolha dos parceiros, envolvendo questões relativas à administração da mudança cultural e do gerenciamento do fluxo operacional, até a integração de processos e sistemas de informação.

A produção por terceiros, além da representatividade em termos de volume (40% do volume vendido no Brasil), também possui grande importância financeira, pois é responsável por 38% do faturamento bruto, conforme apresentado no gráfico da Figura 5.

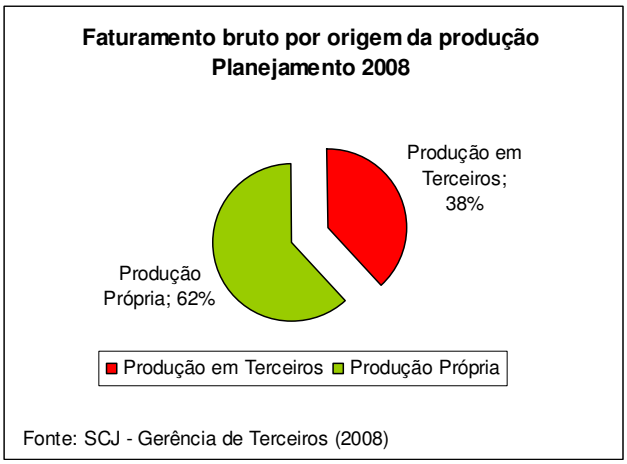

Figura 5: Faturamento bruto por origem da produção (Planejamento - 2008).

3.4. A motivação para o estudo de caso

A Ceras Johnson possui um sistema de ERP (*Enterprise Resource Planning*) que integra todas as suas subsidiárias ao redor do mundo, o SAP/R3. Assim, todas as operações realizadas possuem visibilidade e integração global dentro de sua cadeia de suprimentos interna. Portanto, a partir das informações de demanda definidas para cada centro de distribuição da organização, é possível planejar e organizar a produção em cada unidade fabril, para reabastecer os CDs visando o suprimento das necessidades dos clientes. Entretanto, seu modelo de sistema atual não prevê a utilização de terceiros integrados diretamente.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0621505/CA

Com os terceiros operando de maneira independente sem integração de sistemas, diversas operações que antes eram executadas automaticamente por meio de rotinas do sistema, passaram a requerer esforço manual. O primeiro ponto onde se identificou o aumento de carga de trabalho foi no processo de recebimento das mercadorias no centro de distribuição de São Paulo: o que antes era executado em segundos, com um simples apertar de botão, passou a requerer um nível maior de intervenção no sistema, de tal forma que, para não retardar o processo, ainda neste estágio inicial, foi necessário contratar mais três novos funcionários para executar apenas essa tarefa.

Esse exemplo fez com que a Gerência de Logística solicitasse ao setor de tecnologia que providenciasse a integração com os terceiros. A princípio, o escopo da integração deveria contemplar apenas o registro automático do recebimento das mercadorias oriundas de terceiros no centro de distribuição. Entretanto, durante a fase de análise preliminar do projeto, foram mencionados diversos outros pontos passíveis de integração, como por exemplo, o envio de pedidos de compra para os terceiros (que quando feitos de forma manual podem ocasionar divergências nas quantidades e datas a serem produzidas, gerando problemas de abastecimento ou excesso de estoque) e o compartilhamento de informações de planejamento e de demanda (que se não ocorrer, certamente dificultará o processo de planejamento da produção por parte dos terceiros).

Dessa forma, ficou evidente que a operação de abastecimento do centro de distribuição pelos terceiros, realizada de forma totalmente manual, pode gerar problemas. Não somente pelo aumento no tempo gasto com as operações, mas também por possíveis falhas no próprio processo de reabastecimento. Falhas essas que podem ocorrer desde a emissão dos pedidos para os terceiros (com distorção de datas de entrega e quantidades, por exemplo), se estendendo até ao planejamento da produção nos próprios terceiros (ocasionando problemas desde o dimensionamento e da alocação de recursos, até a compra de matérias primas). As consequências de problemas desse tipo poderiam ser refletidas até mesmo na queda do nível de serviço para os clientes finais da cadeia, o que seria o pior cenário possível. Assim, considerando as possibilidades reais de problemas no reabastecimento e visando garantir o nível de serviço aos clientes finais, o centro de distribuição seria forçado a manter volumes de estoque mais elevados. Então,

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0621505/CA

no mínimo, poderia haver aumento de custo operacional e de manutenção de estoques.

Esse quadro de aumento de carga de trabalho no CD de São Paulo e de problemas, que poderiam se refletir em aumento de custos e na queda do nível de serviço para o cliente final, tornou clara a necessidade de um estudo mais aprofundado. Além da simples automação do recebimento, seria mais adequado um diagnóstico para a identificação das causas básicas dos sintomas e a aplicação de uma solução mais eficaz.

3.5. Resumo dos processos

Aqui serão considerados apenas os processos que envolvem o relacionamento com os fornecedores externos e a SCJ, foco deste trabalho:

O Centro de Distribuição (CD), localizado no Estado de São Paulo, é responsável por abastecer todo o mercado nacional e também por exportar parte dos materiais fabricados em fornecedores externos para algumas subsidiárias do grupo. Embora o CD seja parte do grupo SC Johnson e todas as suas informações façam parte do sistema coorporativo global, toda a sua operação física, incluindo o gerenciamento do armazém, é feita por um terceiro, a DHL (empresa com a qual o grupo possui um contrato mundial para esse tipo de operação). A DHL possui um sistema próprio para controlar as movimentações de entrada, saída e de gerenciamento do armazém. Para manter o sistema corporativo da SCJ atualizado com os dados do sistema da DHL, foram desenvolvidos programas automáticos de interface. Dessa forma, todos os registros de entrada e saída são efetuados primeiramente nos sistemas da DHL e, em seguida, o sistema da SCJ é atualizado de maneira automática. Tal informação deve ser considerada no momento de planejar a comunicação com os fornecedores, já que o registro das entradas não é feito diretamente pela SCJ.

O abastecimento do CD é feito pela fábrica de Manaus (que não será contemplada no escopo do trabalho por fazer parte do grupo e já estar totalmente integrada à cadeia) e por outros sete fornecedores externos, objeto desse trabalho. A maioria desses fornecedores está localizada no Estado de São Paulo, conforme

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0621505/CA

demonstrado na Figura 6. A única exceção é o fornecedor PIRISA, que está instalado no Estado do Rio Grande do Sul.

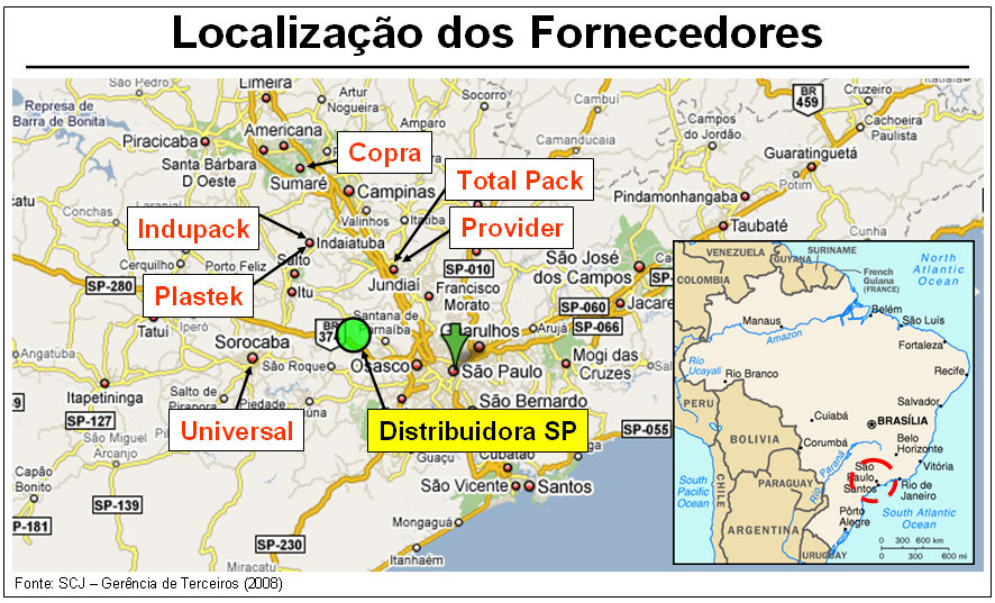

Figura 6: Localização dos Fornecedores.

A SCJ possui uma equipe de planejadores baseada no escritório central do Rio de Janeiro. Esse time é responsável por todas as operações de planejamento e controle da produção, além do reabastecimento do Centro de Distribuição, incluindo o controle do que é produzido pelos terceiros.

Os fornecedores produzem de acordo com os pedidos firmados pela equipe de planejamento. As quantidades e datas estabelecidas nos pedidos firmados são definidas de acordo com o planejamento de demanda, que é feito com base no processo de S&OP (*Sales and Operative Plan*). Os fornecedores recebem, por meio de planilhas, os pedidos para os próximos noventa dias. Os pedidos referentes aos primeiros trinta dias são firmes e discriminam as quantidades requeridas de cada SKU por semana. Nesses pedidos, em situações normais, não são admitidas variações. Os pedidos programados para os dois próximos períodos (sessenta e noventa dias), por se tratarem de previsões, antes de serem firmados, admitem variação de até dez e vinte por cento respectivamente. Embora os pedidos planejados sigam o mesmo padrão dos pedidos firmes (especificando as quantidades requeridas de cada SKU por semana), suas variações somente são admitidas dentro de cada grupo de produtos, independente da semana do período em questão.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0621505/CA

A demanda, assim como as quantidades entregues, é revisada semanalmente pela equipe de planejamento. Quando necessário, são estabelecidas negociações com os terceiros para atender aos ajustes requeridos. Vale ressaltar que, durante o processo de S&OP, os terceiros são chamados a colaborar, fornecendo informações acerca das suas limitações ou restrições de capacidade de produção, de forma que os números resultantes do processo atendam as necessidades da SCJ e sejam factíveis para os terceiros.

Conforme os fornecedores produzem o suficiente para completar um lote de transporte, os produtos são faturados e enviados para o centro de distribuição de São Paulo.

3.5.1.
O processo de S&OP (*Sales and Operative Plan*):

O S&OP (*Sales and Operative Plan*) é um processo contínuo, que forma a base para o planejamento de todas as atividades relacionadas com a produção e a comercialização dos produtos da companhia. Sua meta é permitir uma preparação consistente dos planos de médio prazo para os negócios, em perfeito alinhamento com os objetivos estratégicos de médio e longo prazo. O processo é formado por cinco etapas, todas elas compostas por atividades de levantamento, preparação e análise de dados, que são encerradas por uma reunião para oficializar e comunicar as decisões tomadas. A Figura 7 apresenta o resumo do processo de S&OP. Em seguida são apresentadas as descrições de cada etapa, que são resumidas pela Figura 8, que representa o fluxo do processo de S&OP:

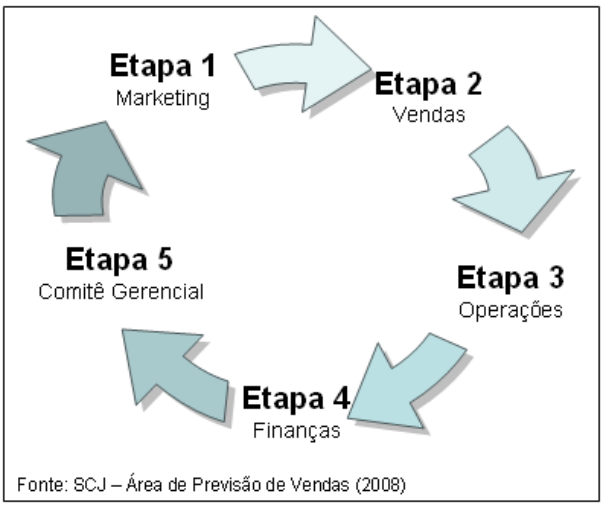

Figura 7: Resumo do processo de S&OP.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0621505/CA

- ***Etapa 01***: Sob a liderança do departamento de Marketing, os seguintes itens são analisados, criticados e atualizados:
  - Planos de lançamentos, relançamentos e descontinuações de produtos;
  - Situação dos lançamentos já realizados;
  - Planos de promoções e propaganda;
  - Premissas de mercado.

O resultado final dessa etapa é a definição preliminar das metas de volumes de vendas.

- ***Etapa 02***: O departamento de vendas coordena a revisão dos volumes da Etapa 01, considerando, também, as variáveis de preço, estoque disponível, produtos fora de estoque e o planejamento de vendas. Nessa etapa, também são realizadas a revisão de atividades de acordos comerciais, atualizações da grade promocional (*pacing*) e prazos especiais para vendas.
- ***Etapa 03***: A área de Operações comanda a definição das metas de volumes finais, de acordo com a capacidade de suprimento, os problemas de abastecimento, a revisão de custos, os indicadores de desempenho (KPIs – *Key Performance Indicators*), a projeção da capacidade de produção e os estoques obsoletos ou com baixa movimentação. Nessa etapa, com a nova estrutura, a integração com os fornecedores é fundamental, pois somente com as informações obtidas dos terceiros é possível definir a capacidade de suprimento e identificar possíveis problemas de abastecimento ou variações de custos. Atualmente, tal comunicação já existe, porém, ainda não há um processo formal estabelecido, ela é totalmente baseada em contatos telefônicos, troca de *e-mails* e planinhas eletrônicas.
- ***Etapa 04***: A área Financeira se encarrega de consolidar e projetar as informações financeiras, analisando as diferenças em relação ao orçamento (*budget*) e aos planos estratégicos, além de realizar as análises de riscos, oportunidades e de contingências.
- ***Etapa 05***: Sob a liderança da Diretoria Geral, os planos das etapas anteriores são avaliados e são tomadas as decisões sobre possíveis impasses, estabelecendo os planos de ação e seus responsáveis.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0621505/CA

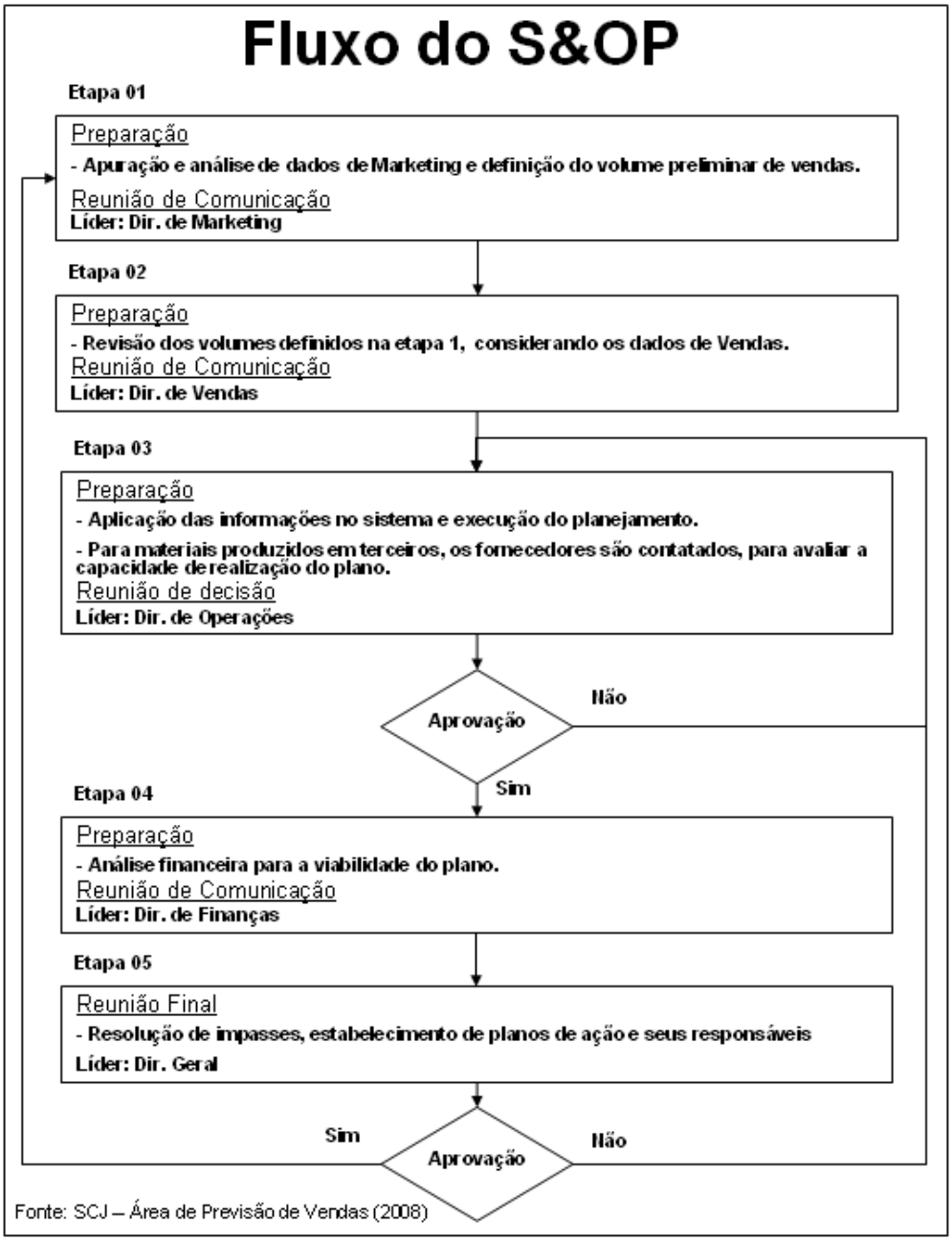

Figura 8: Fluxo do processo de S&OP.

3.5.2.
A interação entre a SCJ e os terceiros:

Os terceiros são contratados por um período normalmente não inferior a cinco anos e o gerenciamento desses contratos fica a cargo do Gerente de Terceiros. Esse gerente atua também como o facilitador dos contatos entre as principais áreas funcionais da companhia e as áreas correspondentes nos terceiros.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0621505/CA

Além disso, ele é o responsável pelas decisões estratégicas e pela resolução de possíveis impasses. A Figura 9 resume o fluxo dessa interação.

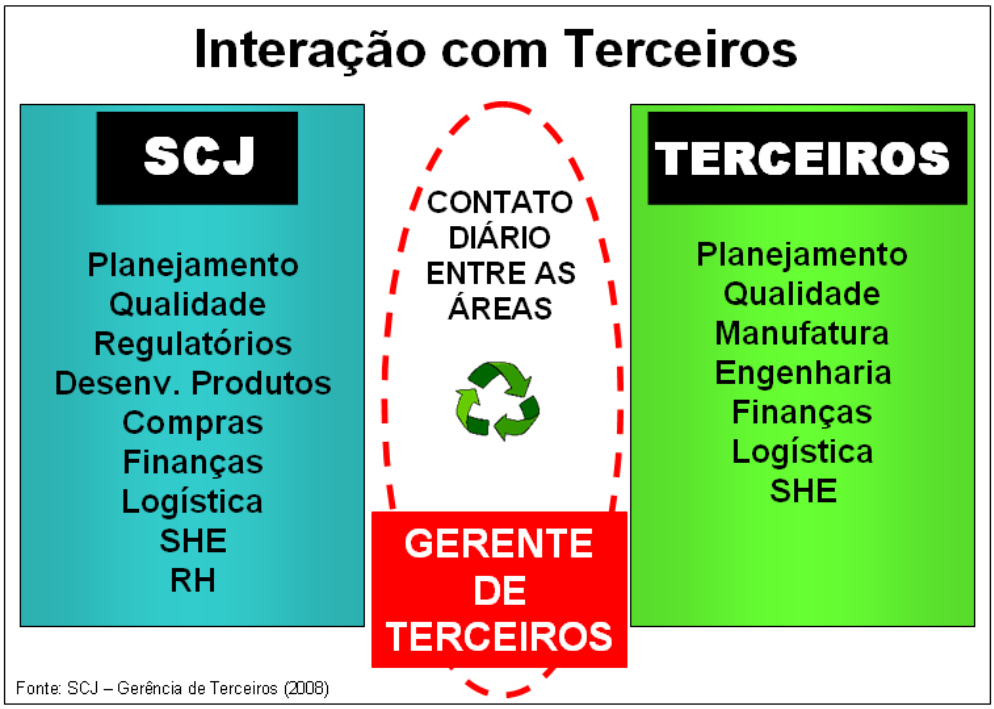

Figura 9: Fluxo da interação entre a SCJ e os terceiros.

Entre as áreas que interagem com os terceiros, a mais relevante para esse estudo é a área de planejamento. A seguir, são apresentadas as principais atividades que requerem interação entre os setores de planejamento da SCJ e dos terceiros:

- Revisar o plano semanal de produção (curto prazo - até 15 dias), considerando os materiais e suas mudanças de sequência, além do gerenciamento dos atrasos ou antecipações;
- Analisar as previsões (*forecast*) de médio e longo prazo, com base no S&OP, para negociar mudanças frente a inventário e pedidos a serem firmados;
- Acompanhar a capacidade instalada dos fornecedores para comparar com os requerimentos previstos para médio e longo prazo;
- Gerenciar os materiais obsoletos ou de baixa movimentação (*slow moving*) e, quando necessário, providenciar aprovação interna de possíveis descartes;

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0621505/CA

- Monitorar o nível de serviço relacionado ao atendimento e à cobertura dos produtos acabados provenientes dos terceiros;
- Priorizar os embarques com os terceiros e monitorar estoque em trânsito para organizar o recebimento no centro de distribuição;
- Administrar devoluções e retrabalhos, ajudar na definição do plano de recursos e definir criticidade do trabalho ante as necessidades de vendas;
- Manter a área de Serviço ao Cliente informada acerca da disponibilidade de produtos e possíveis faltas de estoque (*Out Of Stock - OOS*), conforme MPS (*Master Program Schedule*) acordados com os terceiros.

A atuação do Gerente de Terceiros, como mediador dos conflitos de interesse, é necessária para garantir a eficiência da interação entre os setores de planejamento da SCJ e dos terceiros. Dentre as suas atribuições, as seguintes atividades merecem destaque:

- Garantir a disponibilidade dos dados de capacidade das linhas dos terceiros;
- Negociar as responsabilidades sobre estoques obsoletos e retrabalhos;
- Gerenciar os planos de ação para melhoria de desempenho;
- Mediar situação de crises ou discordâncias entre as áreas da SCJ e dos terceiros;
- Gerenciar problemas internos que possam impactar nas atividades de recebimento no centro de distribuição;
- Negociar a utilização de recursos.

3.6. O Diagnóstico do problema

De forma a obter um entendimento claro acerca dos possíveis focos de problemas, além da compreensão dos processos que envolvem a participação dos terceiros, alguns aspectos fundamentais que dependem dos terceiros também foram analisados. A intenção inicial era cruzar dados dos relatórios de desempenho dos fornecedores, com informações de estoque e de atendimento ao cliente, para então identificar problemas que tivessem como causa algo proveniente da relação com os terceiros. Os indicadores de desempenho considerados foram os seguintes:

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0621505/CA

- **Índices de desempenho dos fornecedores (*Vendor Performance Indicator*)**: Relatórios que mostram informações acerca do cumprimento de prazos, considerando datas e quantidades entregues para cada pedido de compras feito a um determinado fornecedor. Esses relatórios consideram como entregas perfeitas, aquelas que são feitas no prazo determinado, com as quantidades definidas. Embora, margens de erro sejam admitidas pelas políticas da companhia e possam ser parametrizadas na apuração dos dados dos relatórios, para efeitos dessas análises, não foram consideradas tolerâncias.
- **Estoques obsoletos ou com baixa movimentação (*Slow Moving and Obsoletes*)**: Relatórios que apontam os produtos sem movimentação nos últimos trinta dias ou com estoque capaz de cobrir a demanda por mais de noventa dias. Esses critérios são estabelecidos pelas políticas de estoque globais da companhia.
- **Taxa de atendimento de pedidos dos clientes (*Order Fill Rate*)**: Relatórios que demonstram o percentual de pedidos de cliente atendidos completamente. Nesse caso, a política da companhia não admite qualquer tolerância.

Segundo o apurado na investigação, os relatórios de desempenho dos fornecedores apresentaram níveis altíssimos de atrasos em dias, com média em torno de 10 dias, e picos de até 18 dias. Além das discrepâncias de quantidades, chegando a índices de divergência de 65%, com picos de 70%.

Diante de tamanha ineficiência dos fornecedores, a primeira hipótese considerada foi a questão da capacidade de produção, pois os fornecedores poderiam estar informando capacidades incompatíveis com suas reais possibilidades. A segunda hipótese seriam possíveis falhas no processo de MPS (*Master Program Schedule*), que poderiam estar gerando necessidades e, consequentemente, ordens de compras firmes fora das reais possibilidades de atendimento. Havia ainda uma terceira hipótese a ser considerada: uma combinação das duas primeiras, ou seja, falta de capacidade dos fornecedores, aliada a falhas nos processos de programação mestre.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0621505/CA

O primeiro ponto de influência dos fornecedores é na determinação das capacidades produtivas. Essa informação é primordial para consolidação do processo de S&OP, pois ela pode afetar diretamente o atendimento da demanda. Além disso, falhas na determinação da capacidade podem afetar não somente o desempenho do fornecedor, mas principalmente o nível de serviço da SCJ com seus clientes finais.

Não há registros que comprovem, efetivamente, a ocorrência de falhas dos terceiros no que diz respeito ao cumprimento dos planos estabelecidos por questões de falta de capacidade produtiva. Entretanto, durante a coleta de informações junto aos planejadores da SCJ, foi apurado que falhas desse tipo não aconteceram desde quando o novo processo se iniciou. Porém, todo o planejamento feito até então considerava somente 60% da capacidade informada pelos fornecedores. Isso se deve a dois motivos: o primeiro é que enquanto a fábrica do Rio de Janeiro não encerrasse completamente suas atividades, ainda seria possível contar com parte de sua capacidade; e o segundo é que, devido à curva de aprendizado dos fornecedores, ainda não havia plena confiança de que eles estivessem aptos a cumprir com uma carga que considerasse o total de suas capacidades.

Foi constatado também que, embora exista uma preocupação constante com essa questão, desde o momento da escolha dos fornecedores, constando até mesmo como cláusula contratual, com critérios de penalidade em casos de descumprimento, não há nenhum procedimento formal ou método estruturado para a escolha destes parceiros.

Diante da ausência de problemas relativos à capacidade de produção, restava apenas a questão do MPS. Porém, independente da causa do problema, o fato é que, com um nível tão elevado de atrasos e divergências de quantidades entregues pelos fornecedores, esperava-se, como consequência, uma queda no nível de serviço ao cliente ou em algum momento, variações nos níveis de estoque. Variações que poderiam ser aumentos para cobrir as falhas no reabastecimento do CD ou decréscimos, indicando que o nível de estoque estava sendo mantido acima no necessário e, por conta das faltas, os níveis de estoque estariam baixando. Entretanto, as análises não demonstraram variações significativas nem nos níveis de estoque nem nos níveis de atendimento ao cliente.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0621505/CA

Partindo do princípio de que não seria possível haver falhas no reabastecimento do CD sem consequências para os níveis de estoque ou de atendimento ao cliente final, foi necessário considerar uma quarta hipótese: a possibilidade de algum dos relatórios de indicadores de desempenho estar incorreto. Tal hipótese era pouco provável, uma vez que os relatórios utilizados pela subsidiária brasileira são os mesmos utilizados em todo o grupo. Porém, para garantir que não seria esse o motivo de tantas divergências, os resultados apontados pelos relatórios foram comparados com os dados operacionais constantes no sistema de ERP da companhia, provando que não havia falhas nesses relatórios.

Sem falhas nos relatórios de desempenho e sem alterações significantes nos níveis de estoque ou de atendimento ao cliente final, a única conclusão a que se poderia chegar é que o processo de abastecimento do CD estaria correndo normalmente. Logo, uma quinta hipótese teve que ser considerada: a possibilidade de incompatibilidade entre as informações constantes nos pedidos firmes existentes no sistema de ERP da companhia, e a as informações que os fornecedores estariam recebendo.

Ao confrontar os responsáveis pelo processo com todas essas hipóteses, foi constatado que a comunicação entre a SCJ e os fornecedores realmente não estava considerando os pedidos firmes criados pelo sistema de ERP da companhia, sob a alegação de que os cálculos do sistema estariam incompatíveis com as reais necessidades do processo. O motivo principal, indicado pelos planejadores, seria que devido à falta de integração com os fornecedores, o sistema da SCJ não recebia informações automáticas a respeito das mercadorias em trânsito, prejudicando os cálculos do planejamento do sistema. Assim, os planejadores passaram a buscar os dados de mercadorias em trânsito por meio de contatos telefônicos e recebimento de planilhas eletrônicas dos fornecedores e passaram a executar todo o planejamento mestre de maneira manual, paralelamente aos cálculos do sistema. Então, os pedidos firmes enviados aos fornecedores são aqueles calculados de forma manual e não possuem ligação com os pedidos firmes constantes no sistema de ERP. Os pedidos do sistema passaram a ser utilizados somente para realizar o procedimento de entrada das mercadorias, porque o sistema exige a existência de um documento desse tipo para iniciar o processo de recebimento. Dessa forma, os dados existentes nos documentos do sistema não

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0621505/CA

refletem necessariamente a realidade do que havia sido solicitado em termos de quantidades e datas, fazendo com que o relatório de desempenho dos fornecedores, embora tecnicamente correto, apresente dados diferentes da realidade. Além disso, com as informações incompatíveis com a realidade, cada vez mais as rotinas de MPS do sistema passaram a sofrer impacto, na forma de perda de integridade e credibilidade.

Para efeitos de fluxo de informações, objeto principal desse trabalho, seria suficiente saber que o sistema se encarrega de executar o planejamento e gerar as necessidades de compra, indicando aos planejadores o que precisa ser transformado em pedidos firmes a serem enviados aos fornecedores. Assim, na medida em que os fornecedores faturem seus pedidos, é possível informar ao sistema o que está em trânsito, resolvendo a questão principal levantada pelo setor de planejamento. Porém, há alguns detalhes importantes, que foram identificados durante as análises dos dados, e que merecem destaque por serem de vital importância para o cálculo mais apurado do MPS.

O programa mestre (*Master Program Schedule - MPS*) utiliza como base as demandas obtidas pelo processo de S&OP, e considera os conceitos de ATP (*Available To Promise*) para identificar o estoque disponível, ou seja, o estoque existente no centro de distribuição, adicionado das quantidades em pedidos de compras firmes (incluindo o estoque em trânsito), descontando as quantidades já comprometidas em ordens de venda já criadas e ainda não processadas.

Para gerar as novas necessidades de compra a serem solicitadas aos fornecedores, as quantidades indicadas nas necessidades consideram ainda a política de estoques do material, o tamanho do lote e os critérios de arredondamento em "lotes de produção" para os pedidos. A determinação das datas em que essas necessidades deveriam ser transformadas em pedidos firmes considera também o prazo previsto para fornecimento do produto (*lead time*). Durante a análise dos dados, foram identificadas algumas divergências que merecem atenção especial. É importante ressaltar que não é possível afirmar que haja erros, já que os dados dos pedidos de compras do sistema não correspondem necessariamente aos dados reais. Porém, a acuracidade destas informações é primordial para a execução bem apurada do processo de MPS. São elas:

- ***Lead Time***: Foram encontradas discrepâncias em relação aos prazos previstos de fornecimento, cadastrados para planejamento e o que realmente

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0621505/CA

é praticado pelos fornecedores. Por conta desse problema, o sistema calcula as necessidades com datas incorretas, o que pode ocasionar falta ou excesso de estoque.

- ***Tamanho de lote e fator de arredondamento***: As quantidades constantes nos pedidos nem sempre estavam de acordo com os dados de planejamento. Conforme informação dos planejadores, em alguns casos o tamanho do lote é baseado na capacidade dos tanques que armazenam os materiais semi-elaborados. Para esses casos, é muito importante estudar a questão do fator de arredondamento, pois, se tal informação for utilizada, o sistema poderá gerar uma solicitação muito acima da real necessidade.
- ***Política de Estoque***: Alguns materiais não possuem definição de estoque de segurança nem perfil de cobertura. Com a definição do estoque de segurança, o sistema pode cuidar para que a reposição ocorra sempre quando o nível de estoque atingir o estoque mínimo de segurança e, com o perfil de cobertura, o sistema pode determinar as quantidades de forma a manter o estoque num nível suficiente para atender a demanda estimada sob uma série de critérios que podem ser parametrizados pelos próprios planejadores.

3.7. As consequências do problema

Ao deixar de utilizar as rotinas de sistema para efetuar a programação mestre, não há controle efetivo sobre as quantidades previstas para chegada, uma vez que as quantidades firmes constantes no sistema, assim como suas datas previstas de chegada, não correspondem necessariamente à realidade. Dessa forma, além de impossibilitar a correta programação do sistema, por falta de dados consistentes para os cálculos, também se torna inviável a solução para a solicitação que originou esse estudo, o recebimento automático dos pedidos de compra. Assim, além do aumento já percebido na quantidade de pessoas necessárias para realizar os procedimentos de recebimento (foi necessário contratar mais três colaboradores), também se pode creditar a esse caso, um outro aumento de pessoal: o do setor de planejamento. Desde a utilização desse

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0621505/CA

processo, já foram contratados dois novos funcionários e a quantidade de horas extras do setor também cresceu.

Além do aumento de pessoal, há também a questão das possibilidades de falhas que um sistema manual permite, sem contar com o desvio do foco dos planejadores que, ao invés de direcionarem todos os seus esforços para garantir um fluxo adequado ao abastecimento do CD, precisam dedicar grande parte de seu tempo para montar planilhas que executem cálculos que poderiam ser feitos pelo sistema e preparar relatórios de controle que poderiam ser gerados automaticamente, desde que as informações constantes no sistema fossem condizentes com a realidade.

Outro setor afetado com esse processo foi o de Custos, da área financeira: o processo de produção interna permite controle automático, por meio do sistema de ERP, sobre os custos diretos e indiretos de produção. Já a produção nos terceiros não proporciona visibilidade direta sobre os custos reais. Atualmente não há maneiras para controlar de forma automática, fatores como ganhos ou perdas no processo produtivo e gastos adicionais com mão-de-obra. Assim, para continuar acompanhando os custos de produção, o setor de custos alocou um funcionário para trabalhar exclusivamente na análise das planilhas enviadas pelos terceiros com todas as informações referentes aos apontamentos de produção.

Quanto aos fornecedores de insumos, que antes abasteciam diretamente a SCJ e passaram a abastecer os terceiros, não foi relatado nenhum impacto relevante, o que pode ser explicado pelas curvas de demanda dos produtos que passaram a ser produzidos externamente. Algumas poucas linhas de produtos até apresentam certa sazonalidade, enquanto a maior parte das linhas apresenta pouca variação. Porém, todas são historicamente conhecidas e administradas.

3.8. A Solução proposta

Antes de propor qualquer solução, é necessário considerar que a organização possui processos padronizados e que quaisquer alternativas que não sejam contempladas pelos padrões globais da companhia, não são permitidas. Também é necessário conhecer os planos de desenvolvimento de soluções globais da companhia, de maneira e propor alternativas que estejam de acordo com os

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0621505/CA

padrões já estabelecidos e em linha com os projetos em andamento e com os planos futuros.

A empresa está planejando a implantação de um processo de gerenciamento de cadeia de suprimento, por meio do uso da plataforma *mySAP Supply Chain Management*, que deverá ser utilizado como a solução padrão global da companhia para SCM. Essa solução promete cobrir todas as necessidades do processo em questão e solucionar todos os problemas identificados neste caso, pois, assim, os fornecedores passariam a estar integrados aos sistemas da companhia, operando de maneira totalmente automática. Entretanto, essa solução ainda está em fase de planejamento. Logo, seu escopo e sua estrutura ainda não foram oficialmente definidos. Portanto, ainda não há uma data definida para sua implantação.

Por se tratar de um projeto global da companhia, seu início é precedido por uma fase de estudos e planejamentos e sua implantação é executada em etapas. O grupo trata os países por divisões chamadas de plataformas, são duas: Países Desenvolvidos e Países em Desenvolvimento. Os critérios dessa divisão consideram estratégias internas da organização e o Brasil faz parte da plataforma de países em desenvolvimento. Todos os projetos são aplicados primeiro na plataforma dos países desenvolvidos e, em seguida, na plataforma dos países em desenvolvimento. Assim, a estimativa mais otimista para a utilização dessa solução no Brasil seria para o final do ano de 2012.

Como a aplicação da solução definitiva demandará, no mínimo, quatro anos, até que ela esteja disponível, algumas ações de aplicação de curto prazo já estão sendo implantadas e outras estão em fase de estudo para implantação. Essas ações não constituem, na visão da organização, a solução ideal. Porém, estão de acordo com as premissas e restrições globais da empresa e podem ajudar a reduzir os efeitos dos problemas mencionados, além de auxiliarem na futura implantação da solução final, são elas:

- ***Utilização efetiva das ferramentas de MPS do sistema***

A equipe de planejamento está reavaliando as informações básicas necessárias para o planejamento dos produtos, como por exemplo, os tempos previstos para entrega, os tamanhos de lote os critérios de arredondamento para as quantidades a serem pedidas e as políticas de estoque.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0621505/CA

Esse time está também atuando de forma a manter os dados dos pedidos firmes do sistema sempre em linha com o que for solicitado aos fornecedores. A estratégia sugerida foi a seguinte:

Considerando que, semanalmente, os planos são revistos e as quantidades são renegociadas com os fornecedores, os planejadores não devem manter saldos em pedidos de compras de semanas anteriores. Todos os pedidos, incluindo os não atendidos totalmente, devem ser encerrados e novos pedidos devem ser abertos para a semana seguinte, incluindo os relativos às pendências de pedidos anteriores, se for o caso.

Essas atividades passaram a fazer parte das rotinas no setor de planejamento. A intenção é que as informações constantes nos pedidos sejam constantemente monitoradas e ajustadas de forma a obter o melhor desempenho possível do fluxo de abastecimento.

- ***Manutenção e multiplicação do conhecimento***

Outro ponto de extrema relevância é a questão do conhecimento das ferramentas do sistema e da habilidade para utilizá-las: com a contratação de novos recursos para o setor de planejamento, o treinamento formal nessas ferramentas se faz necessário. A empresa utiliza o conceito de "usuários chave" em cada uma das áreas operacionais. Esses usuários são pessoas experientes, que conhecem profundamente os processos da companhia e também as ferramentas disponíveis para a execução de seu trabalho. Eles são treinados para treinar. A sugestão aqui é que o usuário chave do setor de planejamento receba um reforço em seu treinamento, como uma forma de reciclagem, para então repassar esses conhecimentos para os demais membros da equipe.

Além das ferramentas do sistema, também é necessário manter o conhecimento acerca dos processos e das políticas internas na organização e, mesmo admitindo que os recursos do setor de planejamento possuam conhecimento sobre o tema, também é muito importante garantir que essas pessoas tenham sua base de conhecimento mantida e ampliada.

Recentemente, a organização promoveu um treinamento, para toda a equipe de planejamento do Brasil, intitulado *Master Planning of Resources*. Esse treinamento foi ministrado por uma equipe da APICS (*American Production & Inventory Control Society*) e seu objetivo foi o de fornecer uma revisão de conceitos visando a obtenção da certificação CPIM (*Certified in Production and*

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0621505/CA

Inventory Management). De acordo com APICS (2008), desde 1973, o programa CPIM educou mais de 75.000 profissionais nas terminologias, conceitos, e estratégias essenciais relativas ao gerenciamento de demanda, compras e planejamento do fornecedor, MRP, planejamento de capacidade, S&OP, MPS, medidas de desempenho, relacionamento com o fornecedor, controle da qualidade, e melhoria contínua.

- ***Integração com os fornecedores***

A partir do momento em que os documentos constantes no sistema da empresa estejam de acordo com o fluxo real das operações e que os processos do sistema estejam sendo utilizados de maneira efetiva, é possível então pensar na integração com os fornecedores.

Tendo em conta os projetos que já estão em fase de planejamento, a sugestão aqui é que se implante o mínimo de integração automática, considerando as ferramentas atuais já disponíveis na organização. Assim, a solicitação inicial da Gerência de Logística (automação do procedimento de recebimento no CD) deve ser atendida utilizando os mesmos moldes da solução utilizada para o recebimento automático das mercadorias oriundas das subsidiárias do grupo. Ou seja, os fornecedores devem passar e emitir informações eletrônicas acerca dos faturamentos, tomando como base os pedidos válidos da semana, de forma que os sistemas da companhia consigam identificar os documentos referentes ao processo e efetuar o procedimento de entrada de maneira automática.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0621505/CA

3.9. Resultados esperados

As ações que já foram iniciadas pela área de planejamento ainda são muito recentes, o que não permitiu a obtenção de dados suficientes para uma apuração de resultados. Entretanto, o esperado é que essas práticas permitam que o processo de MPS do sistema passe a funcionar regularmente. Assim, com informações consistentes dentro do sistema, espera-se que seja possível estabelecer um fluxo correto de abastecimento, sem a necessidade de planejamentos manuais, reduzindo assim, as possibilidades de erros.

Outro benefício esperado dessas ações, além de facilitar o início do processo de integração, é poder contar com as ferramentas automáticas de avaliação de desempenho dos fornecedores.

Com o trabalho de reforço de treinamento, a intenção é garantir que as ferramentas de sistema sejam utilizadas com o máximo de suas capacidades, evitando falhas no processo e permitindo que os usuários de planejamento estejam aptos a realizar ajustes nos parâmetros de sistema a fim de otimizar o fluxo de abastecimento na intenção de reduzir o tempo de ciclo dos produtos, bem como seus níveis de estoque. Além disso, os treinamentos deverão servir como forma de disseminar o conhecimento dos processos e das ferramentas de sistema, evitando que eles se percam ao longo do tempo.

O envio eletrônico, por parte dos fornecedores, das informações referentes às mercadorias faturadas e já expedidas, deve servir como informação de estoque em trânsito para as rotinas de MPS, além de permitirem a automação do processo de recebimento das mercadorias no CD. Assim, espera-se que o MPS possa ser calculado da maneira mais acurada possível. O objetivo é reduzir a carga de trabalho no setor de recebimento do CD, para os níveis anteriores à utilização desse processo, eliminando a necessidade dos três funcionários extras, além de amenizar a carga de trabalho no setor de planejamento.

Em termos financeiros o esperado é que tais ações gerem uma economia anual de R$ 108.000,00. O custo de investimento em reforço do treinamento nas ferramentas de sistema para o pessoal de planejamento está estimado em R$ 6.000,00. O custo da implantação do projeto de recebimento automático está orçado em R$ 60.000,00, e o retorno financeiro do investimento deverá ocorrer em oito meses.

É importante ressaltar que a economia projetada e o tempo de retorno de investimento foram calculados considerando apenas a redução de gastos com pessoal. Porém, o prazo previsto para a implantação do recebimento automático é de 60 dias úteis. Assim, o esperado é que os retornos, em termos operacionais, comecem a surgir tão logo o processo esteja em funcionamento; ou seja, dentro de aproximadamente três meses, contados a partir do início do projeto.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0621505/CA