



Universidade Federal do Paraná
Departamento de Administração Geral e Aplicada
MBA em Gerencia de Sistemas Logísticos

**ESTÁGIOS COLABORATIVOS NA CADEIA DE SUPRIMENTOS:
QUAIS REQUISITOS PARA DEFINIR O ESCOPO ADEQUADO A
CADA PROJETO?**

Aluno: Hélio Ulbrich Filho
Orientador: Prof. Darli Rodrigues Vieira

Monografia apresentada como
requisito parcial para obtenção
do MBA em Gerencia de
Sistemas Logísticos da
Universidade Federal do Paraná.

Curitiba
2009

Agradecimentos

Agradeço o apoio integral de minha família e esposa em todos os momentos de compreensão.

Agradeço a orientação primordial deste Mestre inconfundível: Dr. Darli Rodrigues Vieira.

Sumário

Agradecimentos	4
Sumário	5
Índice de Figuras	6
1. Fundamentação Teórica.....	6
2. Moderna Cadeia de Suprimentos.....	9
2.1 Participantes da Moderna Cadeia de Suprimentos.....	9
2.2 A importância da informação através da cadeia de suprimentos.....	10
2.3 Os Recursos Humanos.....	13
2.4 Infra-estrutura.	13
2.5 Logística Reversa.	14
2.6 Gestão de Serviços ao Cliente e Relacionamento.....	16
2.7 Sustentabilidade na cadeia.....	17
3. Modelos Colaborativos na Cadeia.....	20
3.1 Modelo SCOR (Scor Model)	21
3.2 VMI – Vendor Managed Inventory	27
3.3 CPFR.....	30
3.4 CRM Colaborativo.....	35
3.5 CTM Collaborative Transportation Management.	36
3.6 S&OP Sales and Operations Planning.....	38
4. Escopo Para Projeto Colaborativo	45
5. Definição de requisitos para estabelecer o escopo do projeto de colaboração na cadeia de suprimentos	48
5.1 Estruturação Interna e Planejamento.....	48
5.2 Informação e Sistemas	49
5.3 Execução e Controle.....	51
6. Considerações Finais.....	54
Bibliografia.....	55

Índice de Figuras

Figura 1 – Notações dos níveis 1 e 2 SCOR Model.....	26
Figura 2 – Integração CPFR Model (Fonte: VICS).....	34
Figura 3 – Exemplos de indicadores de desempenho. (Fonte: Arozo, 2006)...	44

1. Fundamentação Teórica

As empresas buscam focar suas atividades em seu “*savoir faire*” e com isso as atividades secundárias acabam sendo realizadas pelos parceiros e fornecedores externos. Segundo Krause, Scanell e Calantone (2000), empresas de manufatura têm focado esforços nas competências principais do negócio, contratando fora as atividades de fabricação e submontagens. Essas atividades mesmo sendo secundárias não são menos importantes, são essenciais para estabelecer um maior dinamismo e eficiência da cadeia. É importante ressaltar que as parcerias ou alianças e terceirizações deverão ser bem planejadas e estabelecidas, pois o sucesso global depende das partes envolvidas.

Segundo Vieira (2001), a logística colaborativa é parte integrante oficial da engenharia simultânea nas empresas, tudo é executado e pensado de forma integrada, tendo o desafio de facilitar todas as operações de compra e venda.

As práticas colaborativas são encontradas em diversas áreas, desde pequenas empresas, mas também em empresas de classe mundial. A abrangência da colaboração entre os parceiros varia dependendo dos objetivos comuns e das finalidades dos contratos. A concorrência cada vez mais acirrada nos mercados regionais e mundiais, a maior exigência dos consumidores, leis ambientais mais severas, mudanças geopolíticas abruptas, interferem diretamente nas estratégias empresariais. O cenário atual e as previsões mostram um acirramento crescente e respondendo a estas mudanças a estratégia em cadeias colaborativas é uma saída que contribui para melhorar a competitividade e eficiência das empresas estabelecendo uma maior aproximação do cliente final e uma alternativa sustentável. Para Vieira (2006) essa colaboração na cadeia, chamada de logística colaborativa, é uma parte integrante de que todas as áreas funcionais (agregando valor no desenvolvimento, fabricação, comercialização e distribuição dos produtos) interagem com as demais de tal forma que no resultado final nada de verdadeiramente importante seja esquecido. Assim, tudo é pensado e executado de forma integrada.

Nos últimos anos, a Gestão da Cadeia de Suprimentos (Supply Chain Management - SCM) tem representado uma nova e promissora fronteira para empresas interessadas na obtenção de vantagens competitivas de forma efetiva (PIRES, 2004).

A externalização de produtos, serviços e sub-produtos para outras empresas remete a empresa focal a trabalhar com suas “core-competencies” e focar no que melhor sabe fazer. A partir do momento da externalização a empresa focal terá de gerenciar somente os resultados do fornecedor e tudo deverá estar alinhado a contratos bem amarrados de forma que o resultado pretendido seja alcançado. As empresas cada vez mais estão se conscientizando de que não é possível atender às exigências de serviço dos clientes e, simultaneamente, cumprir com os objetivos de custo da empresa sem trabalhar de forma coordenada com outros participantes da cadeia de suprimentos (FLEURY et. al., 2000).

Poulin et. al. (1994) definem empresa em rede como uma empresa que se organiza e gerencia suas operações de maneira flexível, coordenando em sinergia suas redes internas e externas, visando melhorar sua competitividade. Com o trabalho em redes na cadeia é possível ampliar os recursos industriais e de suas operações comerciais, obtendo ganhos de escala e aumentando sua penetração no mercado.

Bowersox et al. (2003) definem colaboração como sendo um compartilhamento de informação, desenvolvimentos de planos estratégicos conjuntos e sincronização de operações, objetivando uma precisa alocação de recursos que permita gerar economias de escala, redução de operações duplicadas e maior confiança dos clientes por meio de serviços customizados.

Uma definição mais recente é apresentada por Vieira (2006), “colaboração significa que duas ou mais empresas trabalham juntas ao longo do tempo (com base na confiança, flexibilidade, reciprocidade, interdependência, comprometimento, comunicação aberta, conhecimento do parceiro e no longo tempo) por meio de decisões conjuntas, compartilhando informações logísticas e comerciais, custos e benefícios, e com o objetivo de atender às necessidades dos clientes”.

Desta maneira, à noção de concorrência deve vir aliada com a de “co-competição”, por caracterizar o fato que as empresas fazem parte de uma rede

industrial nas quais as relações de cooperação desempenham um papel tão importante quanto as relações de concorrência (Simonot e Roure, 2007). A competição real não ocorre mais entre empresas somente e sim entre cadeias, a vantagem será estabelecida onde a cadeia estiver melhor balanceada e com as melhores práticas.

Confiança envolve, de maneira geral, a convicção de que o sócio na relação agirá no melhor interesse do outro sócio, previsibilidade, vulnerabilidade de uma das partes em relação à outra, integridade, honestidade e benevolência (MacDonald e Smith 2004).

Sendo assim, pode se concluir que os elementos de colaboração evidenciam que o sucesso da colaboração depende da habilidade e da disposição dos administradores em construir relacionamentos expressivos, a partir da confiança entre os parceiros e da renúncia ao individualismo em nome de parcerias colaborativas.

A colaboração apresenta um ciclo de quatro estágios pertencentes a uma escala evolutiva de um processo de relacionamento em ter os parceiros de uma cadeia. No primeiro estágio é onde os parceiros identificam as estratégias de colaboração. No segundo estágio, os participantes buscam administrar as interdependências de recursos, tarefas e capacidades, definem metas e planos contingenciais. Num terceiro momento, os participantes se envolvem nas operações rotineiras, nos pedidos, na previsão de vendas etc. O quarto estágio diz respeito à evolução dos acordos, podendo ser uma simples modificação ou até mesmo a extinção do acordo de colaboração (VIEIRA, 2006).

Dentro do conceito de SCM, a colaboração geralmente está atrelada a relacionamentos de longo prazo entre empresas que trabalham juntas e integradas visando objetivos comuns (PIRES, 2004).

2. Moderna Cadeia de Suprimentos

A transformação dos negócios e das tecnologias influenciou todas as atividades humanas. A Internet encurtou as distâncias fronteiriças e aproximou as atividades empresariais. O desenvolvimento de modernas técnicas de gestão e a competitividade acirrada aproximaram parceiros e concorrentes na busca de soluções mais inteligentes e que reduzam os custos, ao mesmo tempo que ofereçam melhores produtos e serviços aos consumidores finais. Os arranjos produtivos e as cadeias se voltam para uma atividade colaborativa, mostrando uma saída sustentável para todos nós.

2.1 Participantes da Moderna Cadeia de Suprimentos

A moderna cadeia de suprimentos se estabeleceu de forma estratégica nos tempos atuais. A composição da cadeia de suprimentos é basicamente formada pelos clientes e fornecedores de uma empresa focal. Refiro-me a uma empresa focal àquela que exerce papel preponderante perante as parceiras, ou seja, devido a sua importância possui maior influência e abrangência perante as outras. Dependendo da cadeia pode se estender desde o fornecedor do fornecedor (indústria extrativa), fornecedores primários, secundários e assim por diante e na outra ponta da cadeia se encontram os clientes que podem ser os clientes finais ou os distribuidores e atacadistas. Os terceirizados como Prestadores de serviços Logísticos (PSL) são um caso a parte, pois exercem papel importante e em constante desenvolvimento. Atualmente esses prestadores de serviço evoluíram e passaram a exercer outras funções das quais exerciam constituindo uma nova forma de se relacionar com seus clientes. Os 4PLs ou quarteirização exercem um papel mais intelectual e de planejamento como um Integrador Logístico. O principal objetivo comum da cadeia é atender as necessidades dos clientes, principalmente do cliente final. Quando a estratégia é realizada através da cadeia a possibilidade de aumentar a geração de valor do produto ou serviço é acentuada, refletindo na margem do resultado final. As empresas através da cadeia de suprimento exercem diferentes papéis e funções. Dependendo da relação entre os elos da cadeia muitas vezes fica difícil de se perceber onde as fronteiras se encontram. As relações variam desde uma prestação de serviço externo sem muita importância estratégica para a empresa até terceirizações onde o papel deste

parceiro é fundamental para o sucesso mútuo. Algumas empresas participam de várias cadeias tanto como fornecedores ou como clientes, e essas relações múltiplas podem refletir na confiança que é essencial para o bom relacionamento entre as partes através da cadeia, ao mesmo tempo que pode enriquecer e flexibilizar os relacionamentos.

2.2 A importância da informação através da cadeia de suprimentos

O controle das informações é imprescindível para o melhor desempenho de qualquer atividade produtiva ou de serviços. Dentro do SCM a informação é extremamente complexa e difícil de ser gerenciada, pois existe geralmente um grande volume de dados e de itens de controle. Para o melhor desempenho dos fluxos de informação será necessário que os procedimentos de cada etapa sejam revisados para não haver reprocessos, nem falhas. É importante que a informação tenha algumas características que certamente serão imprescindíveis para o gerenciamento e o processo em si, como a confiabilidade, velocidade, precisão, coerência e disponibilidade para o rastreamento em qualquer momento através da cadeia. O Fluxo de informações físicas e financeiras é importante para estabelecer as trocas e o andamento contínuo e ininterrupto do processo. A integração interna e externa das informações acelera o fluxo e estabelece uma agilidade em todos os níveis de decisão e operação. Atualmente a operação em escala mundial, cada vez mais customizada e capilarizada, exige que as informações estejam disponíveis para decisão em curtos espaços de tempo oferecendo a melhor solução ao cliente final.

O desenvolvimento de tecnologias de informação mais robustas, ágeis, confiáveis e de alta mobilidade, propiciou a melhor interface de controle e decisão. Através de ferramentas de informação e telecomunicações cada vez mais eficientes, o desenvolvimento contínuo da tecnologia da informação, é possível estabelecer controles complexos e de previsão.

Os primeiros softwares para gestão das linhas de produção, Manufacturing Resources Planning (MRP, MRP II), foram inovadores e possibilitaram o planejamento mais complexo da produção. O desenvolvimento contínuo da tecnologia provocou mudanças drásticas nos padrões de mercado e lançou para as empresas o desafio de conter gastos e, ao mesmo tempo

acompanhar o desenvolvimento da TI, as necessidades crescentes por um melhor controle e integração, facilitaram o aparecimento de programas como o MPS e ERP (Master Plan Scheduling - Enterprise Resource Planning). O advento da Internet transformou os negócios de forma relevante, a informação passou a correr na velocidade da luz, fronteiras foram transpassadas e a criatividade foi além dos limites que estávamos acostumados. A Internet permitiu maior interação entre os vários participantes da cadeia de distribuição e alterou antigos padrões de comunicação entre os vários parceiros de negócios, como o EDI (Electronic Data Interchange). Mesmo que as empresas se mantivessem enxutas através de técnicas como JIT (just-in-time) e os sistemas Kanban, evitando perdas no chão de fábrica, devido a falhas de informações ou métodos ineficientes de comunicação, registravam ônus significativos nas transações com os parceiros, conseqüentemente resultavam em prejuízos financeiros.

Com o desenvolvimento contínuo e acelerado das tecnologias de comunicação e informação, softwares mais robustos e complexos viabilizaram controles e interfaces de gerenciamento com maior eficiência e eficácia. Podemos citar exemplos como o VMI e o CPFR, que fazem a diferença em muitas empresas que os utilizam. O VMI (Vendor Managed Inventory) significa que o inventário é gerenciado pelo fornecedor, ou seja, a responsabilidade pela manutenção dos estoques parte do acordo entre o fornecedor que será o gerenciador e o cliente que receberá os produtos sem que precise efetuar uma ordem de compra. O CPFR (Collaborative planning, forecasting and replenishment) é um programa com foco no cliente final. Através do planejamento, previsão e reposição contínua, realizados de forma colaborativa na cadeia de abastecimento, estabelece uma coordenação para alcançar os objetivos dos integrantes.

Os problemas decorrentes da informação podem ser os mais variados possíveis, desde simples equívocos que geram atrasos e perdas inexpressíveis no curto prazo à milhões em prejuízos, por ineficiências no planejamento dos processos ou do projeto. A informação deve estar alinhada com os processos, desde os inputs, outputs e retornos (novos inputs ou feed backs). Através da cadeia uma das dificuldades são os diferentes padrões de softwares utilizados pelos agentes da cadeia, é muito importante que seja realizada a melhor

interface entre a informação enviada e recebida para eliminar qualquer erro decorrido desta decodificação. Dentro de uma mesma companhia o mesmo padrão de informação poderá sofrer modificações, pois os bens e serviços produzidos que serão fornecidos poderão pertencer a cadeias diferentes e as necessidades de cada uma condizem com realidades distintas. Muitas vezes fica difícil estabelecer um padrão único, mas se a empresa puder padronizar as informações de modo que a exigência de cada cliente seja atendida, será um obstáculo a menos dentro do processo e um diferencial importante em tempos de entendimentos multiculturais.

A informação tem muitas variáveis a serem atendidas dentro da cadeia como um todo para que atinja os objetivos pretendidos: clareza, objetividade, rapidez, segurança, idoneidade, disponibilidade, confiabilidade e feed-back. A informação deve ser capaz de ser entendida claramente, ser direta no que deseja informar, ter velocidade para que chegue no momento certo, que não seja quebrada em benefício de terceiros, que seja tratada com ética e responsabilidade, quando necessário que ela possa ser encontrada através da cadeia, que seja precisa no que quer informar, pois todos os participantes devem ter confiança na informação e que em toda etapa de transmissão ela seja efetivada.

Em qualquer projeto dentro da empresa ou dentro da cadeia temos que ter a percepção do alcance da informação. Cada ação terá que ser analisada e trabalhada de forma colaborativa, pois o reflexo poderá ser um desbalanceamento do fluxo e trazer prejuízos devido à falta de coletividade. Quando se estabelece o fluxo dos processos o controle das informações estratégicas através da cadeia deverá ser estudado de forma que não seja centralizada ao extremo vindo a engessar, mas que também não de abertura para ser usada de forma inadequada. Ter a medida exata do controle da informação é muito difícil, e quanto maior o nível de serviço de informação a ser disponibilizado, maior será o custo dispendido. Quando deparado com todos os itens de controle e as interfaces entre os utilizadores destas informações, percebe-se a importância de estabelecer procedimentos claros e precisos. Informações como o estoque, capacidade de produção ou armazenamento, operações terceirizadas, demanda, lançamento e desativações de produtos, reformulações e lançamentos de embalagens,

qualificação de fornecedores, controles químicos físicos e biológicos são alguns dos exemplos de itens que através da informação entre os elos da cadeia devem ser gerenciados para não acarretar problemas na execução.

2.3 Os Recursos Humanos

Da mesma maneira que as exigências do mercado aumentam para as empresas, esse reflexo acontece com os recursos humanos. Apesar de toda tecnologia desenvolvida não podemos nos enganar, as competências técnicas e de relacionamento devem estar bem desenvolvidas. Quando se fala em trabalhos colaborativos, os recursos humanos serão exigidos tecnicamente e principalmente nas atividades realizadas em equipe. A colaboração nos remete a uma interdependência entre as empresas e conseqüentemente entre seus representantes nos momentos em que se relacionam através da cadeia. As habilidades e competências técnicas deverão ser pré-estabelecidas no escopo do projeto e analisadas ao longo do tempo para definir as necessidades de treinamento, devido ao turn-over (rotatividade de pessoal), aumento do nível de serviço, mudanças de procedimentos ou operações, novas tecnologias, etc... Como o mercado exige respostas rápidas, alta flexibilidade, tecnicidade e inteligência emocional, ou seja, os profissionais deverão ser completos em suas competências. Essa exigência é maior nos níveis estratégicos e táticos, mas no nível operacional também há uma cobrança, visto que, a maioria das vezes estes profissionais é que farão o contato direto com os clientes.

2.4 Infra-estrutura.

Um dos entraves do desenvolvimento e do bom funcionamento da logística como um todo é a infra-estrutura. Para o Brasil e outros países em desenvolvimento é imprescindível o investimento pesado e muito mais que isso, o planejamento estruturado e sustentado para acompanhar o crescimento do comércio a nível mundial. A intermodalidade dos transportes dentro da concepção atual é importante para estabelecer uma maior abrangência de distribuição, agilidade, redução de custos e maior sustentabilidade. A infra-estrutura de base é essencial para todas as empresas onde se utilizam estes meios de distribuição, o investimento para ampliações e projetos de base poderá vir do estado ou em parceria público-privada e muitas vezes devido ao

descaso político, a iniciativa privada se vê obrigada a desembolsar para poder operacionalizar suas atividades. Olhando a macro-estrutura no âmbito internacional, podemos tirar proveito de bons projetos e iniciativas inovadoras ao mesmo tempo que percebemos a dura realidade do atraso dos nossos meios de transporte e instalações, mas também uma grande oportunidade de crescimento. Dentro das empresas o investimento em infra-estrutura também é importante, mas acima de tudo visualizar se estes investimentos terão o devido retorno. Muitas vezes com um rearranjo interno é possível ser postergado o investimento de forma a usufruir o máximo possível de seus meios atuais. O desenvolvimento constante de novas tecnologias e a integração das ciências, principalmente da computacional e informacional, tem propiciado que armazéns, veículos de transporte externo, veículos de transporte interno e o próprio maquinário de produção sejam muito eficientes e ágeis nas suas operações. Para alcançar níveis maiores de eficiência através dos meios de produção a customização é muito importante, pois nivelando os processos de forma inteligente e balanceada poderá visualizar um resultado compensador. Pode-se visualizar uma relação importante entre infraestrutura logística e estoques. Quanto melhor forem as condições para distribuição, com estradas, ferrovias e hidrovias em condições para tráfego e dimensionadas de acordo com a necessidade, menor será o estoque dentro de uma empresa. Melhorando as condições dos portos e aeroportos em combinação com os outros meios, de forma a potencializar a intermodalidade de transportes, deixarão os armazéns com uma rotatividade maior e um estoque médio necessário de menos dias. Isso reflete diretamente no caixa das empresas, que poderão utilizar o dinheiro que era empatado em estoques obsoletos no desenvolvimento de melhores tecnologias ou para fins específicos.

2.5 Logística Reversa.

Logística Reversa é o processo logístico onde é retirado o produto usado ou novo com defeito de seu destino final para reparar ou trocar diretamente no produtor ou encaminhado aos seus parceiros da cadeia para o fim específico. Pode-se observar a logística reversa no retorno de aparas, sucatas e restos produtivos, reciclagem, devolução de bens ao inventário ou armazém, devolução de bens ao fabricante original, venda dos bens num mercado

secundário, ou uma combinação que gere o maior valor para os bens em questão.

A operação da logística reversa tem um enfoque diferente dos que estamos acostumados, o fluxo de retorno pode ser de certa forma mais complexo de se controlar e gerenciar, pois a informação advém de lugares pontuais e distantes entre si. Para se estabelecer um projeto bem sucedido de logística, hoje é imprescindível que ele contenha as bases para a logística reversa, pois a preocupação com o meio ambiente e com os recursos naturais e econômicos são cada vez mais evidentes nos dias atuais.

O processo reverso requer sistemas de embalagem e armazenagem para garantir o valor que ainda há no que esta sendo recolhido e não se perca por completo devido ao manuseio indevido. Alguns projetos podem contemplar o mesmo meio de distribuição e reverso em suas operações, mas em casos específicos podem ser dois sistemas distintos devido a suas peculiaridades. De forma mais ampla pode-se definir que a logística reversa é o conjunto das operações que trata do reuso dos produtos, materiais e sobras de processos. Essas operações tem em si a finalidade de recuperar o que foi recolhido ou redirecioná-lo de forma consciente ao fim específico. Algumas destas atividades são, até certo ponto, similares às que ocorrem no caso de devoluções internas de itens defeituosos gerados por processos produtivos. A Logística Reversa se refere a todas as atividades de recolhimento, desmonte e reprocessamento dos produtos usados, partes de produtos ou materiais para garantir a sua destinação correta.

Para o processo como um todo tem-se que ter a visão das alternativas disponíveis para o tratamento dos itens recolhidos, quem realizará estas atividades internamente ou externamente, qual a forma mais eficiente e economicamente viável para a sua realização, há possibilidade de integrar os sistemas clássicos de distribuição com a reversa, qual o retorno ambiental para o sistema como um todo e a questão que sempre é a mais relevante, qual o custo de toda essa operação.

Hoje a cobrança pela destinação correta de tudo o que é produzido é crescente, pois os problemas ambientais se agravam. Antigamente a grande maioria das empresas não se sentiam responsáveis pelo que aconteceria com seu produto após o uso pelo cliente, eles eram descartados sem nenhuma

responsabilidade. Com o gerenciamento dos resíduos, o lixo gerado deverá ter a destinação correta e a cobrança de governos e a sociedade como um todo exigirá que as empresas reduzam e monitorem os resíduos de suas produções e produtos. Apesar de ter um alto custo operacional, a imagem de empresas engajadas se fortalece perante os clientes.

2.6 Gestão de Serviços ao Cliente e Relacionamento.

A construção do relacionamento com o cliente é essencial para a sobrevivência das empresas nos dias atuais. Para se obter resultados satisfatórios é de suma importância gerenciar muito bem este processo. A informação é a ferramenta mais valiosa, pois é através dela que todas as decisões poderão ser tomadas e o bom gerenciamento e uso dos dados refletirá no entendimento e compreensão do cliente. Para obter êxito no processo externo é preciso ter uma estratégia estruturada, com flexibilidade em relação as mudanças e necessidades, métricas de serviços muito bem definidas e que o relacionamento interno possa se refletir no externo.

Existe hoje um grande numero de empresas fornecedoras de softwares para a gestão do relacionamento com o cliente (CRM – Customer Relationship Management). A escolha desta ferramenta dependerá do foco da empresa e da adaptação a base que a empresa já possui. As possibilidades de gerar as informações através dos dados são inúmeras, mas o escopo do projeto alicerçado na estratégia é fundamental para obter os resultados esperados. A tecnologia da informação é vital, pois ela deve ser moderna, eficiente, rápida e focada nas necessidades dos clientes. O software de CRM coleta dados dos consumidores em suas transações. As bases de dados são enormes e podem ser trabalhadas através de perfis de indivíduos e grupos de indivíduos. Cada consumidor indica hábitos e preferências diferentes, mas podem ser enquadrados em grupos. A busca para ampliar os clientes pode partir da análise destas informações e na tentativa de atrair novos compradores baseando-se no comportamento dos próprios clientes existentes. Quando uma empresa de comércio eletrônico lhe informar no momento em que estiver fazendo uma compra: “quem comprou este produto, comprou também...”, identifica a busca de preferências por grupos ou individuais, através da relação de compras anteriores.

A relação com o cliente pode ser visualizada em três momentos: a aquisição do cliente, ou seja a primeira compra realizada. A retenção do cliente, onde ele retorna a comprar pela segunda vez. A extensão do cliente, onde o cliente volta a comprar freqüentemente e o objetivo principal é retê-lo para os produtos ou serviços ao longo do tempo. Todas as etapas devem ser monitoradas e analisadas de forma a entender o comportamento do cliente perante as experiências vividas e coletar os dados necessários para mantê-lo como cliente e gerar um relacionamento duradouro de forma que suas necessidades sejam atendidas e satisfeitas.

Na cadeia de suprimentos a relação com os clientes torna-se mais estreita. A aproximação nas negociações B2B são mais complexas e com maior detalhamento. Se através da cadeia o serviço possui uma boa integração e flexibilidade isso refletirá diretamente ao cliente final com melhores condições de produtos e serviços.

A chave do sucesso é realmente oferecer ao cliente o que ele necessita e que ele perceba valor naquilo que está comprando, e que posteriormente possa ter todas as garantias do que foi acertado previamente. Segundo o professor Alwin Kröker, serviço ao cliente é um processo que provê benefícios significativos de valor agregado à cadeia de suprimentos de maneira eficaz em termos de custos.

2.7 Sustentabilidade na cadeia.

Devido a condição mundial no quesito ambiental a sustentabilidade será uma prática cada vez mais cobrada de governos e a sociedade civil. As empresas devem inovar e buscar soluções que não impactem o meio-ambiente. A empresa sustentável tem os seus processos de acordo com as normas ambientais e busca incansavelmente soluções para o contínuo desenvolvimento acompanhando as premissas ambientais, sociais e econômicas.

Um dos grandes desafios é como manter ao mesmo tempo sua cadeia de suprimento sustentável e lucrativa, gerando valor aos stakeholders. A busca da sustentabilidade é um diferencial competitivo para as empresas. O consumidor a cada dia está mais exigente e consciente, os governos são pressionados a tomarem medidas significativas em prol do meio-ambiente.

Dentro de um contexto geral as empresas devem observar todo o seu processo dentro da cadeia, desde suas instalações, equipamentos, fornecedores, matéria-prima, embalagens, questões sociais e econômicas. Ser sustentável é pensar de forma global, antever as conseqüências dos seus atos, é orientar para manter os recursos e aproveitá-los de forma inteligente e responsável.

Quando se pensa de forma sustentável, facilita a colaboração. A visão sustentável amplia de forma significativa as possibilidades de se trabalhar cooperativamente. Para se manter uma cadeia sustentável é muito difícil se não existir colaboração e comprometimento.

Os equipamentos usados nos processos de movimentação de materiais e dos processos deverão ser cada vez mais eficientes energeticamente. As embalagens deverão ser processadas adequadamente desde sua concepção até seu destino final ou reuso. Os projetos de embalagens serão cada vez mais complexos, pois deverão ser desenhados para proteger o produto com o mínimo de material possível e este material deverá ser reciclável. Otimizar as rotas de transporte. Contratar fornecedores e parceiros que tenham a mesma intenção em busca da sustentabilidade. Buscar matrizes energéticas alternativas para veículos de transporte e equipamentos de armazenagem. Implementa fontes de energia alternativas para caminhões refrigerados. Consolidar os pedidos para aumentar o aproveitamento das entregas. As empresas devem apoiar as iniciativas ambientais e ecológicas de sua região ou de projetos governamentais. Viabilizar o uso de veículos menos poluentes e buscar incansavelmente soluções para a sustentabilidade.

A sustentabilidade não é alcançada somente com as ações práticas dos meios físicos e instalações. As condições sociais dos colaboradores e da comunidade deverão ser revistas e analisadas, pois fazem parte do contexto. A remuneração oferecida aos colaboradores deverá ser justa e sustentável. Ser fornecido as condições ideais de trabalho, segurança, saúde e higiene. A relação de produtividade nunca deverá se sobrepor a segurança da sociedade. Apoiar continuamente as ações comunitárias para o desenvolvimento da comunidade que se encontra ao redor da empresa. Estabelecer uma relação justa com os fornecedores, de forma que a cadeia seja sustentável. Dividir a lucratividade através da cadeia pelos serviços prestados e produtos fornecidos.

Atuar sempre de forma ética, responsável e transparente perante os stakeholders. Tomar medidas preventivas a longo prazo de forma a reduzir os riscos. Respeitar as leis e cobrar as melhorias que o Estado deverá estabelecer.

A quantidade de ações para se manter sustentável pode parecer grande e inviável para o curto prazo, mas isto não deve impedir que a cadeia de suprimento tome as medidas necessárias em direção a sustentabilidade. Traçar um plano de longo prazo neste sentido, sabendo que em um momento inicial estas iniciativas envolvem custos, mas são estes investimentos que permitirão a sobrevivência de longo prazo das empresas da cadeia. Grande parte das iniciativas acabam ajudando na redução de custos também. Empresas que tem os equipamentos mais modernos, conseqüentemente tem os menores custos de operação.

3. Modelos Colaborativos na Cadeia

O grande desafio atualmente é trabalhar para satisfazer o cliente e manter os custos competitivos perante o mercado, ou seja proporcionar serviços de alta qualidade com custos baixos. Um conceito inovador que está mudando a forma das empresas se relacionarem e buscarem o fortalecimento nos relacionamentos é a colaboração. A gestão cadeia de abastecimento bem sucedida incorpora ampla coordenação entre múltiplas funções e empresas independentes que trabalham em conjunto para fornecer um produto ou serviço aos consumidores finais (Lee e Whang, 1998; Lee e Billington, 1993, apud).

Algumas instituições representativas desenvolveram para os seus colaboradores e com a participação deles, ferramentas e padrões que ajudaram a desenvolver a logística colaborativa e salientar a importância de se trabalhar colaborativamente. O trabalho colaborativo em grande escala só foi possível devido ao desenvolvimento de novas tecnologias de informação e o constante aprimoramento dos sistemas computacionais. Em sistemas tradicionais da cadeia de suprimentos, as diferentes funções, como marketing, distribuição, planejamento, fabricação e compra muitas vezes operam independentemente. Podemos visualizar a colaboração em pequenas empresas com recursos mais limitados, mas em grandes e médias empresas principalmente, pois são nestas empresa que encontram-se a aplicação dos modelos mais conhecidos. Alguns dos modelos desenvolvidos são o SCOR (Supply Chain Operations Reference) que foi criado pelo Supply Chain Council em 1996 e lançado em fevereiro de 1997 após testes em várias empresas, o VMI (Vendor-Managed Inventory) é um termo comum usado em empresas, utilizado para reduzir custos e melhorar o desempenho empresarial através de softwares dedicados à automatizar o fluxo dos produtos da origem para o destino melhorando o desempenho do inventário, a Associação VICS (Voluntary Interindustry Commerce Solutions) que desde 1986 trabalhou para melhorar a cadeia de abastecimento, constituída por empresas associadas implementaram diversas ferramentas como o QR (Quick Response), o CPFR (Collaborative Planning, Forecasting and replenishment), o CMSS (Collaborative Material Standards Specifications) entre outros que tem o objetivo de melhorar a cadeia de suprimentos com ações inovadoras. Existem também ações colaborativas isoladas, que não fazem parte de uma estrutura

organizacional. São práticas advindas de empresas ou profissionais que através da colaboração implementaram trabalhos que fizeram a diferença. Embora a colaboração pode resultar em benefícios significativos para ambos os participantes, os esforços de colaboração muitas vezes não produzem os resultados desejados. Quando normalmente a colaboração torna-se um relacionamento contraditório. É nesta situação, quando as coisas não estão indo bem, que o verdadeiro teste da relação poderá ser analisado. A vontade e as habilidades das duas empresas para se trabalhar através dos tempos difíceis é a colaboração na sua melhor essência.

3.1 Modelo SCOR (Scor Model)

O Supply-Chain Operations Reference-model (SCOR) é o produto da Supply-Chain Council (SCC), um organismo independente, sem fins lucrativos, com adesão global. A corporação é aberta a todas as empresas e organizações interessadas em aplicar e avançar o desenvolvimento da cadeia de suprimentos e as práticas dos sistemas de gestão. O modelo SCOR proporciona a união dos processos-padrão, métricas de avaliação da gestão, as melhores práticas e tecnologias de informação entre os parceiros da cadeia para melhorar a eficácia da gestão e do controle das atividades.

O modelo de referência do processo integra os conceitos de negócios da reengenharia, benchmarking e a análise das melhores práticas. Através da reengenharia é realizada a descrição atual dos processos da atividade e do estado futuro almejado. Com o benchmarking busca-se as melhores práticas dos desempenhos de outras empresas ou processos similares definindo os objetivos internos e a análise das melhores práticas de gestão para melhorias nos processos e do desempenho.

O modelo de referência do processo contém descrição padrão do processo de gestão, uma estrutura da relação entre os processos padrão, métricas padrão para medir o desempenho do processo, práticas de gestão para a melhor performance e o alinhamento entre os recursos e as funcionalidades. Após a formalização do modelo de referência do processo ele pode ser executado para obter vantagem competitiva, poderá ser medido, gerido e controlado, ser direcionado para uma finalidade específica, descrito e

comunicado. O modelo de referencia do processo se torna um instrumento importante no gerenciamento.

Os limites de qualquer modelo devem ser cuidadosamente definidos ao longo de toda a cadeia de suprimentos, desde o fornecedor extrativista até o cliente final, as interações com os clientes desde os pedidos até o pagamento das faturas, todo o portfolio de produtos ou serviços, toda a estrutura necessária para a operação como equipamentos, suprimentos, peças de reposição, softwares, etc., bem como as interações do mercado, para compreender a demanda agregada e cumprir as ordens emitidas.

O modelo SCOR não tenta descrever todos os processos do negócio ou atividade, pois ele se detém na operação pertinente da cadeia de suprimentos. Muitos processos não são considerados diretamente, mas podem ser relacionados ao modelo em certas operações mais detalhadas. São consideradas atividades de apoio dentro da cadeia de suprimento.

O modelo SCOR é baseado em cinco diferentes processos de gestão, são eles: Plan (Planejamento), Source (Abastecimento), Make (Produção), Deliver (Distribuição) e Return (Devolução ou Retorno). Estes processos podem ser descritos para três tipos de funcionalidades: to stocked (para estoque), to order (por pedidos) e engineer-to-order (por projetos).

O Planejamento e gestão da demanda ou abastecimento analisam em toda a cadeia de suprimentos o saldo dos recursos existentes conjuntamente com os requerimentos estabelecendo os planos e os processos de execução do abastecimento, produção, distribuição e o retorno. desde as compras e as necessidades dos clientes, a produção, entrega dos produtos e o retorno. Este plano analisa em suas planificações a gestão das regras do negócio, o desempenho da cadeia, inventário, bens de capital, transporte, riscos da cadeia, cumprimento das leis e normas legais, configuração do planejamento e alinhamento com o plano financeiro.

O Abastecimento para estoque, para produção por pedido e produção por projeto estabelece o agendamento das entregas, recebimento, verificação, destinação e autorização do pagamento do fornecedor. Identifica e seleciona as fontes de abastecimento não conhecidas. Gerencia as regras do negócio, avalia o desempenho do fornecedor, atualizando e mantendo os dados. Gerencia os inventários, bens capitais, novos produtos em linha, a rede de

fornecedores, necessidades para importar e exportar, acordos com os fornecedores e o risco de abastecimento da cadeia.

A produção para estocagem, produzida por pedido ou por projetos programa o agendamento das atividades produtivas, organiza a forma de produzir, produz e testa os produtos, embala, organiza e libera para a expedição. Com a preocupação ambiental também há saídas para lixo no processo de produção. Gerenciamento das regras do desempenho, dados, produtos em processo, equipamentos e instalações, transporte, rede de produção, conformidade da produção e os riscos da produção.

O Processo de distribuição é realizado através de pedidos, armazéns, transportes e gestão das instalações para estoque e por projetos. Gestão de todas as etapas dos pedidos dos clientes, cotações dos carregamentos e rotas e seleção das transportadoras. Gestão do armazém de recepção, seleção e separação do produto para carregar e transportar o produto. Receber e verificar produto no cliente e instalar se necessário. Enviar fatura ao cliente. Gestão das entregas conforme as regras do negócio, do desempenho, das informações, do inventário de produtos acabados, das instalações, dos transportes, do ciclo de vida do produto, da importação e exportação e dos riscos da cadeia de suprimento.

A Devolução ou o Retorno de matérias-primas e o recebimento da devolução de produtos acabados do abastecimento (fornecedor), os produtos MRO (Maintenance Repair and Overhaul/Manutenção, Reparo e Revisão) e o excesso de produtos devem seguir um procedimento semelhante. Identificar a condição do produto, a disposição do produto, solicitar a autorização para o regresso do produto, agendar o carregamento do regresso do produto, retornar o produto defeituoso e entregá-lo para o fornecedor. – Autorizado internamento o retorno do produto, agendar a recepção do retorno, receber o produto, e transferir o produto para seu destino adequado. Gerenciar os retornos de acordo com as regras do negócio, o desempenho, coleta de dados, o retorno do inventário, bens capitais, transporte, cumprimento das leis e normas legais, e do risco.

Os processos de gestão foram decompostos em níveis onde são decompostos para estabelecer uma melhor compreensão e funcionalidade do modelo. Modelos de decomposição do processo são desenvolvidos para

abordar uma configuração específica dos elementos do processo. Os três primeiros níveis são padrões, e a partir do quarto nível tudo dependerá das atividades da empresa e dos detalhamentos estabelecidos por cada uma.

No primeiro nível é estabelecido o tipo do processo. Define-se o escopo e o conteúdo para o modelo SCOR e são estabelecidas as metas do desempenho concorrencial de acordo com a planificação. Neste nível o modelo SCOR é baseado em cinco processos (SCOR Process):

Plano (Plan) - Processos que equilibram a demanda agregada e a oferta para desenvolver ações que melhor atendam o abastecimento, a produção e as entregas.

Abastecimento (Source) - Processos que adquirem bens e serviços para satisfazer a procura planejada ou a demanda real

Produzir (Make) - Processos que transformam os produtos a um estado acabado para satisfazer a procura planejada ou a demanda real

Entregar (Deliver) - Processos que fornecem produtos acabados e serviços para satisfazer a procura prevista ou a demanda real, incluindo gestão dos pedidos, gestão do transporte e gestão da distribuição.

Retorno (Return) - Processos associados com a devolução ou o recebimento de produtos devolvidos por qualquer motivo. Estes processos são estendidos até o suporte ao cliente após as entregas.

No segundo nível é realizada a Configuração ou Categorias do processo. Uma empresa da cadeia de abastecimento pode ser configurada de acordo com as suas atividades. Empresas implementam suas estratégias de operações através da configuração que escolher para a sua cadeia de abastecimento, que pode ser reconfigurada dependendo da situação. Neste nível os processos podem ser descritos por tipo de processos como planejamento (planning), execução (execution) e suporte (enable).

No planejamento são alinhados os recursos disponíveis para atender a demanda e mantê-la em equilíbrio com a oferta, considerando o longo prazo e buscando atualizar o plano periodicamente e buscar o melhor tempo de resposta da cadeia ao cliente final.

A execução é o processo desencadeado pelo planejamento e envolvem procedimentos como agendamentos, sequenciamentos, transformações,

transportes e movimentações, contribuindo para o cumprimento da ordem no tempo adequado.

O suporte é o processo que prepara e correlaciona o gerenciamento da informação com o planejamento e a execução dos processos. O processo de suporte serve como um apoio, um facilitador para o gerenciamento e controle das operações ao longo dos processos SCOR como o gerenciamento e estabelecimento das regras, controle da performance, gerenciamento de dados, do inventário, do transporte, da configuração do SC, das regras e leis, dos riscos de processo e dos elementos específicos.

Estes tipos de processos acima descritos se correlacionam com os processos SCOR descritos no primeiro nível. Além da correlação dos processos SCOR com os tipos de processos, este último tem três possíveis representações correspondentes aos tipos de produtos e serviços das empresas e são classificados como: produto estocado (stocked product), produzido por pedido (make-to-order) e produzido por encomenda ou projeto (engineer-to-order).

O terceiro nível é onde se definem os elementos do processo ou processos decompostos que são utilizados para representar muitas configurações diferentes de processos semelhantes. Define a capacidade da empresa para competir com sucesso no mercado escolhido. Definem-se as entradas e saídas das informações dos elementos do processo, as métricas do desempenho e as melhores práticas. É neste nível que as empresas “afinam” sua estratégia de operações.

O quarto nível é onde são realizadas as atividades e implementações, decompondo os elementos do processo. A partir deste nível as empresas implementam práticas de gestão da cadeia de suprimentos que são exclusivas para as suas organizações, definem práticas específicas para alcançar vantagens competitivas e para se adaptar à evolução das condições empresariais.

É utilizado um conjunto de normas de notação em todo o modelo para facilitar a identificação dos processos em todos os níveis.

NIVEL 1		NIVEL 2			
		1	2	3	4
P	PLAN	STOCKED PRODUCT	MAKE-TO-ORDER	ENGINEER-TO-ORDER	DELIVER RETAIL PRODUCT ONLY
S	SOURCE				
M	MAKE				
D	DELIVER				
R	RETURN				
SR	SOURCE RETURN				
DR	DELIVER RETURN				

FIGURA 1 - NOTAÇÕES NIVEIS 1 E 2.

Figura 1 – Notações dos níveis 1 e 2 SCOR Model

Como ilustrado na figura acima, as primeiras letras representam a identificação do processo SCOR no primeiro nível. O número subsequente as letras representam a identificação dos tipos de processos realizados na empresa. O modelo é hierárquico e no terceiro nível segue a numeração de acordo com cada etapa dos processos descritos e os níveis abaixo acompanharão a numeração seqüencial.

As métricas são utilizadas em conjunto com os atributos de performance, as métricas são hierárquicas em relação a sua importância e peso nos cálculos. Os atributos são características de desempenho da cadeia de fornecimento que permitem serem analisadas e avaliadas em comparação a outras cadeias concorrentes. Para facilitar o benchmarking as métricas são baseadas no desempenho dos atributos. O formato da métrica é o seguinte XX.y.z onde:

XX – desempenho dos atributos (performance attribute) e as possíveis formas para XX são:

RL – Confiabilidade (Reliability)

RS – Responsividade (Responsiveness)

AG – Agilidade (Agility)

CO – Custos (Cost)

AS – Gestão Recursos (Asset Management)

y – Nível da métrica

x – número seqüencial

O SCOR Model além de ser utilizado para estabelecer a possibilidade de comparações entre cadeias e propiciar uma organização para facilitar as estratégias, ela pode ser utilizada para implantação de serviços de tecnologia,

processos de terceirização, projetos iniciais de empresas, alinhamento de gestão, re-engenharia e vários outros processos onde a estruturação seja compatível.

3.2 VMI – Vendor Managed Inventory

O VMI (Vendor Managed Inventory) pode ser traduzido literalmente para inventário gerenciado pelo vendedor, é uma ferramenta que busca reduzir os custos e melhorar o desempenho das empresas. Esta ferramenta é utilizada através de um software dedicado que automatiza o fluxo de produtos da origem ao destino para melhorar o desempenho do inventário ao longo da cadeia de abastecimento, reduzindo os custos totais.

O VMI iniciou na Indústria Elétrica em 1993, quando fornecedores e seus distribuidores concordaram em trabalhar conjuntamente para desenvolver uma melhor forma de fazer negócios. Incorporaram um enfoque na eliminação de trabalho e dos custos tanto para o fornecedor como para os distribuidores. Neste período se viu o avanço das teorias de reaprovisionamento postulada por estudos anteriores e em outras indústrias. Durante esse período muitas empresas correram para implementar tecnologias e com o boom das empresas dot-com apareceram muitos modelos de negócios alternativos. Através dos anos o VMI tem seguido uma evolução interessante, mas não tão diferente de como está hoje. O interesse e a aplicação da atividade hoje em dia supera o nível de atividade vivida durante o "pico da fase Expectations" (Tecnologia Hype Curve).

A utilização do VMI poderá ocorrer entre diversos agentes dentro da cadeia, ligando o fornecedor e o cliente, como os OEM (Original Equipment Manufacturer), entre matriz e filial de uma mesma empresa, distribuidores, grandes varejistas e outras combinações que possam ser atendidas. Os dois parceiros dentro do processo precisam partilhar as informações do ERP pertinentes, como o inventário e os dados da vendas para possibilitar que o software tenha condições de trabalhar o gerenciamento dos estoques. Por exemplo, Dong e Xu (2002) discutem as evidências do VMI e mostram que pode ser benéfico tanto para a compra e o fornecimento das empresa dentro da cadeia de abastecimento, mas afirmam que o fornecedor pode ter um longo período de adaptação antes de colher os benefícios da VMI. Estes benefícios

podem conduzir a uma relação de ganha-ganha que pode resultar em aumento de serviço ao cliente, redução dos prazos e redução dos custos devido a aumentar a rotatividade do inventário e níveis decrescentes dos estoques (Kuk, 2004). Mishra e Raghunathan (2004) afirmam que VMI está a emergir como um fator significativo nas empresas com foco na colaboração, partilha de informações e na gestão das cadeias de abastecimento. Para uma cadeia de suprimentos a excelência consiste em possuir os serviços, custos e tempos bem balanceados para atender da melhor forma o cliente final e em algumas empresas esse pode ser o único meio de diferenciação do seu produto.

Através do VMI pode-se melhorar a visualização da cadeia e do consumo efetivo de seus produtos, o aumento do nível de serviço ao cliente final, melhora dos lead times, eliminação de erros humanos, melhora das relações, maior organização, eliminação de rotinas, aumento da rentabilidade dos ativos,

Disney e Towill (2003) aplicam na perspectivas da cadeia em olhar o VMI e seu efeito sobre as flutuações da demanda. Realmente, associado com a complexidade das cadeias de abastecimento e combinado com uma falta de coordenação, pode levar a potenciais problemas. Um exemplo disto é o fenômeno conhecido como o “bullwhip efect” ou seja “efeito chicote”. O efeito chicote foi identificada pela primeira vez por Forrester em (1961) e é descrito como pequenas alterações na procura que é amplificado toda vez que esta procura é transmitida ao longo de uma cadeia de abastecimento.

O VMI não é uma solução perfeita para problemas de inventário. A comunicação é a chave para a aplicação bem sucedida de todo o processo desde o planeamento, passando pela implementação e execução. As informações devem ser compartilhadas e testadas ao longo de todo o processo de execução, que irá exigir considerável período de tempo, dinheiro e esforço. Quando a implantação é realizada de forma que as informações são precisas, confiáveis e combinadas com um eficaz mecanismo de partilha entre as empresas, se tornam os fatores chaves para o sucesso do projeto e na obtenção de lucros mais elevados da cadeia de abastecimento. A necessidade dos participantes da cadeia de suprimentos é um sistema que possam lidar com todos os seus reaprovisionamentos e necessidades.

As principais métricas utilizadas para determinar o desempenho de um processo de VMI são taxa de ocupação até o cliente final, custos das transações e ciclo do estoque. Muitas outras métricas chaves são úteis na análise, na melhora de desempenho e para criar estratégias. A questão principal é compreender exatamente o que deve ser feito e na criação de um plano eficaz, um sistema de com uma implementação metodológica consistente e experiência é um trunfo importante. É importante ressaltar que o processo de implementação de um sistema destes é complexo e trabalhoso, e os resultados no longo prazo. Todo o processo deve ser bem planejado e alicerçado em práticas transparentes e bem estruturadas.

A implementação deve iniciar através da comunicação das expectativas de todas as partes envolvidas. Definir através de um consenso as metas e objetivos da execução do projeto. Os envolvidos na prestação de serviço dos softwares e hardwares devem participar para todos estabelecerem conjuntamente a estratégia a ser seguida e estabelecer de forma transparente as responsabilidades de execução e financeiras. A partilha de informações entre cliente e fornecedor deve ser precisa e confiável. Os dados necessários para que o sistema funcione adequadamente devem ser visíveis aos interessados, pois sem estas condições o processo pode ser prejudicado. No momento em que as informações estiverem sendo tratadas, transmitidas, recepcionadas e armazenadas deve estar assegurado que estes processos são seguros, precisos e confiáveis. Antes de colocar o sistema para rodar definitivamente, devem realizar exaustivamente testes e simular situações extremas de forma que todo o processo seja validado. O processo gradativamente entrará em funcionamento e será preciso que tudo seja revisado em intervalos de tempo definidos de forma que se mantenha a segurança, e controle das atividades. No momento que se escolhe realizar um investimento desse porte, deve-se ter a ciência de que será um desafio, onde se gastará tempo, dinheiro, investimentos em treinamentos e na manutenção.

Existem casos de sucesso na implementação desta ferramenta, é importante realizar um benchmarking e analisar os fatores relevantes para o sucesso e ao mesmo tempo analisar se com a cultura empresarial onde será implantado o sistema estão preparados para este projeto.

Muitas vezes o cliente se depara com a necessidade de terceirizar este processo com um prestador logístico, nesse momento é importante analisar os riscos e ganhos que poderão ocorrer e analisar a confiabilidade e o preparo deste prestador para gerir o seu sistema.

3.3 CPFR

Collaborative Planning, Forecasting and replenishment (Planejamento, Previsão e Reaprovisionamento Colaborativo) é uma prática comercial que combina a inteligência de vários parceiros comerciais, no planejamento e no cumprimento da demanda dos clientes. O CPFR tem foco no cliente final e busca gerenciar através das melhores práticas a cadeia de abastecimento de forma conjunta os processos e as informações para aumentar a disponibilidade dos produtos e reduzir simultaneamente o inventário, transportes e custos logísticos. Muitas empresas implementaram o CPFR desde 1998, o ano de sua primeira publicação que mudou em 2004 com uma revisão para atender as novas tendências e superar as deficiências do modelo anterior. Influenciou vários setores da indústria, desde o varejo, bens duráveis, vestuário e bens de consumo.

O CPFR é um modelo onde o aperfeiçoamento é realizado de uma forma contínua, muito parecido com o ciclo PDCA, havendo a necessidade de experimentar, analisar, inovar e de novo experimentar. A importância que a colaboração assume em diversos aspectos, tanto na indústria como no varejo, revela-se como a principal vantagem deste programa. O CPFR torna-se capaz de gerar resultados nas grandes, médias e pequenas empresas, com particular destaque ao nível do planejamento e da reposição de mercadorias (Andraski, 2002, p. 3).

No sector varejista, um varejista normalmente exerce o papel de comprador, o fabricante exerce o papel de vendedor, e o consumidor é o cliente final. Em outros segmentos da indústria, como da alta tecnologia, os participantes da colaboração podem diferir destes padrões, mas os processos tem peculiaridades.

As atividades do CPFR no setor varejista são divididas em quatro atividades colaborativas para melhorar seu desempenho.

1 - Estratégia e Planejamento - estabelece-se as regras de base para as relações de colaboração. Determina-se o mix de produto e desenvolve os planejamentos dos eventos para o período.

2 - Demanda & Gerenciamento do Suprimento - projeta a demanda do consumidor (ponto-de-venda), bem como a ordem e os requisitos de transferência ao longo do horizonte de planejamento.

3 - Execução - Localiza dos pedidos, prepara e entrega os carregamentos, recebe e estoca os produtos, registra as vendas e realiza os pagamentos.

4 - Análise – Monitora o planejamento e execução das atividades de condições excepcionais. Calcula as métricas chave de desempenho. Partilha conhecimentos e ajusta os planos para a melhoria contínua dos resultados.

Embora estas atividades sejam apresentadas em ordem lógica, a maioria das empresas estão envolvidas com todas elas ao mesmo tempo. Não existe seqüência entre as atividades. A execução das questões pode ter impacto na estratégia e a análise podendo levar a ajustamentos nas previsões. A colaboração pode também focar apenas em um subconjunto das quatro atividades (como a Estratégia e Planejamento), enquanto o resto do processo é realizado pela empresa com processos convencionais.

A implementação do CPFR requer grandes esforços. A seguir são apresentados nove passos para implementação do programa (HARRISON et al, 2003:271).

1. Desenvolver acordos na linha de frente.
2. Criar planos de negócios conjuntos.
3. Criar previsões de vendas individuais.
4. Identificar exceções na previsão de vendas.
5. Solucionar/colaborar na solução de itens de exceção.
6. Criar previsão de pedidos.
7. Identificar exceções na lista de pedidos.
8. Solucionar/colaborar na solução de itens de exceção.
9. Gerar pedidos.

Existem oito tarefas de Colaboração específicas no novo modelo revisado em 2004, duas para cada uma das quatro atividades de colaboração

dentro da Estratégia e Planejamento, o Arranjo da Colaboração é o processo da fixação das metas para o relacionamento das empresas, definindo o escopo da colaboração e a atribuição de papéis, responsabilidades, controles e o encaminhamento dos procedimentos. O Plano de Negócios Conjunto identifica em seguida os eventos significativos que afetam a oferta e a procura no período do planejamento, tais como promoções, das mudanças políticas do inventário, das aberturas e fechamentos de armazéns ou ponto de vendas e a introdução de produtos.

Demanda e Gerenciamento do Suprimento é quebrado em Previsão de Vendas, que projeta a procura dos consumidores no ponto de venda, e Planejamento / Previsão de Pedidos, que determina futuro da encomenda e entrega com base em requisitos de planejamento de vendas, posições do inventário, lead-time, e outros fatores.

Execução consiste em Geração de Pedidos, com as previsões das transições para o pedido firme e Cumprimento dos Pedidos, o processo de produção, expedição, armazenamento e entrega da compra do consumidor.

Na Análise das tarefas está incluso a Gestão da Exceção, o monitoramento ativo do planejamento e das operações de condição limite e o Desempenho da Avaliação, o cálculo das principais métricas para avaliar a realização dos objetivos empresariais, descobrir as tendências ou desenvolver estratégias alternativas.

Nas tarefas entre varejistas e fabricantes para cada tarefa de colaboração dentro do modelo, existem tarefas empresarias correspondentes para a realização das tarefas colaborativas. As tarefas inerentes a cada participante são a base para o relacionamento e para as tarefas colaborativas. No processo colaborativo entre as empresas é gerada uma co-responsabilidade, pois as decisões devem ser seguidas pelo conjunto das decisões.

O modelo pode ser expandido para abranger um maior numero de parceiros dentro da cadeia, chamam de N-Tier Collaboration (N-Camadas de Colaboração). Assim toda a cadeia pode estar representada e detalhada nos sistemas de planejamento e execução de forma completa.

O modelo CPFR é projetado para se encaixar a muitos cenários. Qualquer empresa que utiliza o programa CPFR pode adaptar o modelo às

necessidades específicas de suas relações comerciais. O programa trabalha com quatro modelos alternativos, que foram os mais implantados: Retail Event Collaboration (Colaboração nos detalhes do Varejo), DC Replenishment Collaboration (Colaboração no Reabastecimento do CD), Store Replenishment Collaboration (Colaboração no Reabastecimento da Loja) e Collaborative Assortment Planning (Planejamento Colaborativo da Variedade). Os parceiros comerciais são livres para adotar o direcionamento que for mais conveniente.

Muitos eventos de varejo como promoções geram oscilações da demanda e como resultado pode gerar problemas com o inventário. A colaboração nos eventos do varejo entre os parceiros comerciais desenvolveram estratégias conjuntas de negócios no plano de promoções em bases variadas de tempo de forma a monitorar o impacto dos eventos sobre a demanda e a distribuição do varejo. Ampliando essa atividade e monitorando os resultados para ao longo do tempo e corrigindo qualquer exceção relacionada ao planejamento.

A capacidade de produção deve estar alinhada a procura para satisfazer o cliente final. Aumentando a eficiência do fluxo de produto (pipeline) entre os parceiros comerciais, especialmente nas cadeias de abastecimento que têm ciclos pesados de abastecimento, grande volume, produtos específicos, transportes e exigências complexas. Otimizando o fluxo do produto se minimiza as operações e reduzem-se os custos. O CPFR ajuda a estabelecer uma melhor visibilidade do consumidor e maior exatidão do reaprovisionamento, além da melhora na execução de atividades promocionais, redução dos estoques e disponibilidade de produtos. Toda informação relativa as ações dentro da cadeia servem como suporte para futuras implementações e para a melhoria da execução operacional.

Em situações sazonais o CPFR trabalha em períodos específicos, mais curtos, e com uma dependência na interpretação da tendências como as preferências dos consumidores e as tendências macroeconômicas.

As soluções CPFR foram desenvolvidos para facilitar o processo, incluindo: a partilha de previsões, os dados históricos, automatização da colaboração, revisões e avaliações de situações excepcionais.

Abaixo segue uma figura ilustrando a integração do CPFR entre as empresas.

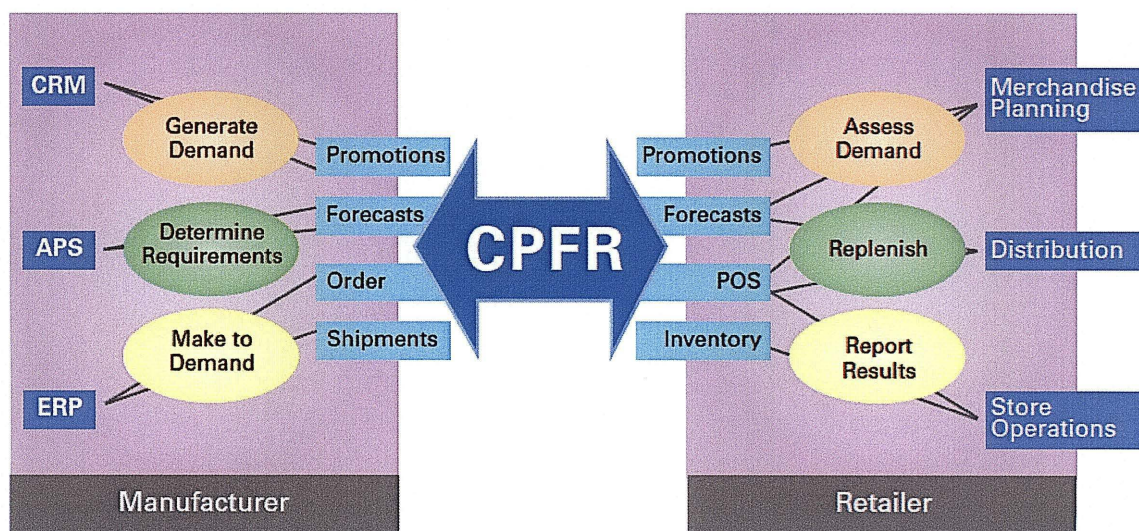


Figura 2 – Integração CPFR Model (Fonte: VICS)

No projeto CPFR a questão cultural das empresas envolvidas é muito importante para o andamento do processo. As pessoas envolvidas tem que trabalhar com o mesmo foco, por isso as definições iniciais tem que ser muito bem elaboradas. As ações e os projetos tem que ser realizados conjuntamente para maximizar os resultados e aceitação do mercado. Para obter o Maximo do processo a integração interna e externa devem estar alinhadas em suas ações e objetivos.

McCarthy e Golicic (2002), por outro lado, identificam que as principais barreiras para implementação bem sucedida do CPFR são a ausência de tecnologia eficiente, dificuldades de troca de informação em tempo real, considerável investimento em pessoal e ativos para preparação estrutural do programa, a necessidade intensa de manutenção do programa ao longo de toda a cadeia de suprimentos e a falta de sincronia nas mudanças culturais requeridas entre as empresas envolvidas no projeto.

Como todo sistema de grandes dimensões e que envolve as questões culturais das empresas, fica evidente a dificuldade de implementação do CPFR, mas a realização comprometida em todos os níveis e estruturada refletirá no sucesso do projeto. As conquistas ocorrerão de forma colaborativa,

pois os processos dependem da ação conjunta entre os parceiros da cadeia. O trabalho colaborativo refletirá diretamente nos resultados traçados.

Alguns dos resultados mais importantes que buscam ser alcançados pelos usuários do sistema são: atenuação do efeito chicote, plano de manufatura estável de acordo com a demanda, um modelo de produção e previsão baseado no cliente, gestão pró-ativa do controle de itens não comuns, alinhamento estratégico, tático e operacional com toda a cadeia, compartilhamento de experiências conjuntas, controle superior do inventário, diminuição da incerteza operacional, aumento do nível de serviço, melhor atendimento ao consumidor, maior disponibilidade de produto entre outros benefícios.

O bom desempenho da ferramenta dependerá de uma série de fatores que são facilmente controláveis e outros de difícil controle e muitas vezes acesso restrito. Como envolve a partilha entre empresas de informações, estruturas e planejamentos, muitas vezes o alinhamento de todos os esforços são demorados e onerosos. Dentre todas as complicações e desafios além da necessidade de agregar valor de forma sustentável, fica claro que esta tendência veio para ficar.

3.4 CRM Colaborativo.

O CRM Colaborativo é muito parecido com as outras ferramentas focadas na colaboração. Para uma aplicação efetiva é necessário um sistema de informação bem estruturado para suportar e dar vazão as informações transacionadas. O CRM Colaborativo é trabalhado através das redes colaborativas de valor compartilhando informações referentes aos consumidores para valorizar as ações das empresas. O foco é sempre atender o cliente final em suas necessidades e pra que isso ocorra plenamente a qualidade da informação coletada e reenviada a toda cadeia deverá ser eficiente e eficaz. A tendência é ocorrer a competição na busca por clientes através das cadeias e as empresas que atuarem isoladamente poderão perder espaço para estas redes colaborativas de valor.

Com o CRM Colaborativo podemos ter uma amplitude maior das informações do mercado. Através dos canais de distribuição, processos e os sistemas interligados das empresas, acessamos a um maior volume de

informação em espaços menores de tempo. Trocando constantemente os dados e gerando informações de forma a conhecer melhor os clientes e possibilitando encontrar novos meios de alcançar novos clientes e o estreitamento das relações com antigos clientes.

Através da Internet e coma criação de canais específicos de relacionamento com os clientes ampliaram as interações entre as empresas e seus consumidores. Diversas empresas investem em portais de comunicação e relacionamento na Internet, criando possibilidades na contribuição direta dos clientes na criação de produtos, melhoria de produtos e serviços e ajudando no lançamento destes produtos. Existem experiências de personalização através da Internet, os clientes podem interagir escolhendo os atributos dos seus produtos e serviços, e onde esta interação tem uma amplitude maior com certeza as inovações ocorrem mais facilmente, pois em contato direto com o cliente a possibilidade de criar algo que atenda as suas expectativas e necessidades é maior. A relação entre empresa e cliente pode criar um circulo virtuoso para o desenvolvimento de inovações. Fica no entanto a dificuldade de gerenciar este processo de forma positiva, pois deverão existir filtros em ambos os fluxos de informação para manter os relacionamentos saudáveis. A pesquisa das empresas sempre teve um papel importante no lançamento de novos produtos, mas só ela muitas vezes não basta. A velocidade das mudanças é muito rápida e o contato com os clientes pode facilitar o acesso a informações importantes de consumo. Além dos portais na Internet, a comunicação com o cliente é realizada no momento das transações comerciais. O desenvolvimento de novas tecnologias como os chips desenvolvidos pela GS1 e seus parceiros, poderão revolucionar as interações e melhorar a precisão das informações.

Para beneficiar da redução de custos as empresas têm que se reestruturar e aceitar novos processos de negócios de modo a poder alargar os ganhos até ao cliente / consumidor (Teixeira, 2004)

3.5 CTM Collaborative Transportation Management.

O CTM (Gerenciamento do Transporte Colaborativo), assim como o CPFR foram desenvolvidos pela VICS (Voluntary Interindustry Commerce

Solutions Association), com o intuito de melhorar a eficiência nas cadeias de abastecimento.

A definição para o transporte colaborativo segundo o sub-comitê do transporte colaborativo do VICS: "é um processo que visa unir os parceiros de uma cadeia de abastecimento e prestadores de serviços logísticos com o intuito de eliminar as falhas do planejamento e da execução do transporte, e tendo como principal objetivo otimizar o desempenho operacional de todas as partes envolvidas na colaboração".

O CTM surgiu através do comitê de Logística como uma ferramenta no auxílio das atividades do CPFR, é uma derivação dos processos de gerenciamento da cadeia de suprimentos para melhorar o aproveitamento dos recursos de transporte. É importante ressaltar que o CTM não faz parte do CPFR, mas é uma importante ligação entre os elos da cadeia de forma que o processo colaborativo como um todo seja bem sucedido. O CTM visa aproximar os embarcadores, transportadores, profissionais autônomos, gerenciando as informações de embarcadores como volume, destinos, modus operandi e todas as informações necessárias para a efetivação do carregamento ao mesmo tempo que cruza estas informações com a disponibilidade e capacidade dos transportadores. Esse procedimento visa aproveitar os recursos ao máximo, obtendo maior visibilidade das cargas, reparando insuficiências dos processos de transporte, melhorando a programação e roteirização, aumentando a consolidação de cargas, reduzindo os lead-times, retornos vazios e tempos de espera e melhorando a pontualidade das entregas.

A tecnologia da informação é primordial para que o sistema funcione adequadamente. Todos os dados necessários de cada participante da cadeia e o gerenciamento destas informações na transformação dos dados em otimizações dos transportes podem ser transacionados entre os próprios participantes através de comunidades virtuais ou por um terceiro que detenha o acesso a estas informações. Este terceiro poderá ser um "operador logístico da informação", ou seja, um facilitador das relações entre os embarcadores e transportadores. Nos EUA através da Internet surgiram várias iniciativas onde foram criados portais que buscaram realizar o papel de facilitadores, chamados de Transportation Exchange. Algumas empresas tiveram dificuldade em

continuar nos negócios, pois nem todos os embarcadores e transportadores operavam dedicados a estas operações, alguns tinham contratos fechados, outros buscavam somente realizar os negócios excedentes através dos portais.

Sendo assim, no intuito de se tornarem viáveis, alguns marketplaces estão transformando seus negócios em facilitadores das relações já existentes entre transportadores e embarcadores, usando o mercado para complementar, ao invés de substituir os relacionamentos prévios (Figueiredo, 2004).

Dependendo da amplitude do planejamento dentro das empresas e entre elas os resultados podem tomar diferentes formas. Os planejamentos podem ser ao nível operacional, tático ou estratégico. Quanto mais no horizonte for a visão do planejamento, melhores resultados poderão ser advindos. Com a participação dos dirigentes das empresas, a amplitude do planejamento e as configurações das redes poderão se beneficiar de um resultado mais consistente em termos efetivos. Se o planejamento ocorrer somente no nível operacional haverá com certeza melhora dos processos, mas esta amplitude será menor do que se a participação ocorrer através dos três níveis das empresas. Quando as atitudes dentro da empresa são coesas e a participação é efetiva, fica mais fácil implantar melhorias e buscar o desenvolvimento contínuo da organização.

O CTM é uma ferramenta importante para otimizar os fluxos de transporte. Apesar de ter sido criado para dar continuidade aos processos do CPFR, não existe a necessidade de que trabalhem juntos, poderá ser trabalhado unicamente. Mas existe a necessidade das informações de planejamento das demandas, de forma a estabelecer as transações entre os embarcadores e transportadores.

3.6 S&OP Sales and Operations Planning

O S&OP (Planejamento de Vendas e Operações) é uma ferramenta importante para os processos colaborativos entre as empresas. Apesar de não parecer que atue diretamente nos processos colaborativos, tem uma importância fundamental na estruturação interna das empresas, de forma a integrar os departamentos e direcionar as ações. O S&OP é parte integrante do gerenciamento da cadeia de suprimentos na medida em que atua nas duas direções (para trás, em direção aos fornecedores, e para a frente, em direção

aos clientes) (WALLACE 1999) Pode-se dizer que é a base fundamental para o sucesso da empresa e dos relacionamentos colaborativos através da cadeia.

“O S&OP é uma função que concilia o nível de produção de manufatura e outras atividades que melhor satisfazem a atual previsão de vendas. Além disso, mantendo os objetivos gerais de lucratividade, produtividade, tempo de entrega e etc...descritos no plano de negócios (American Production and Inventory Control Society (APICS).”

A empresa realiza um balanceamento de suas atividades de acordo com os objetivos de seu planejamento e periodicamente remete-se a redirecionar o que não saiu conforme o previsto. A participação de todas as áreas da empresa tem que ser obrigatório, pois todos tem que ter a imagem de uma empresa única, e colaborar para o crescimento baseado no consenso de todos. A maioria das empresas não possuem um desenvolvimento e crescimento estruturado. As pessoas se envolvem na realização de suas atividades e na busca de metas individualizadas ou departamentais sem perceber o conjunto. As empresas buscam se tornar mais competitivas, fazem investimentos em softwares e consultorias, mas continuam trabalhando com as ações isoladas de cada departamento, e são resistentes as interações com outros setores. O S&OP pode mudar o conceito de se acreditar que somente é importante o que se faz em seu departamento e focar mais nos processos da empresa como um todo.

A implementação do S&OP na empresa ajuda a ter uma visão mais real das condições de cada setor e da empresa como um todo mantendo um controle sobre o processo através de informações mais confiáveis de acordo com as métricas estabelecidas em consenso. Colabora significativamente na estruturação e no planejamento financeiro, produtivo, de vendas, de novos produtos e no mix de produtos existente. Aproxima os departamentos e facilita uma comunicação horizontal que agrega maior dinamismo nas decisões, responsabilidades e ações. Os departamentos terão uma visão do contexto da empresa como um todo e como suas atividades podem influenciar o conjunto.

Na visão de Wallace (1999), o Planejamento de Vendas e Operações (S&OP) é um instrumento para a implementação e o desdobramento do planejamento estratégico, podendo agregar valor ao negocio ao promover o debate, antecipando as necessidades e restrições da empresa, criando a partir

daí soluções sincronizadas com os requisitos da demanda e da oferta. Este processo permite o alinhamento entre o “Plano Estratégico da Empresa” e o “Plano Operacional”, ligado ao dia-a-dia.

Podemos visualizar a empresa como se sua operação tivesse três níveis de decisão, a estratégica, a tática e a funcional. As decisões estratégicas ocorrem no alto escalão da empresa, são direcionadoras da empresa, conduzem todas as decisões, metaforicamente é como se fosse “um norte”. As estratégias táticas analisam o que é necessário realizar para que a decisão corporativa seja cumprida dentro das condições e recursos disponíveis e no contexto mercadológico no qual a empresa se encontra. A estratégia funcional operacionaliza as decisões corporativas e planejamentos táticos de acordo com as melhores práticas disponíveis e controla suas ações como forma de parametrizar as novas decisões de toda a corporação.

O comprometimento de todas as áreas é importante, mas é crucial que os executivos corporativos sejam atuantes e dêem apoio incondicional para que o processo de implementação seja bem sucedido e incorporado por toda a empresa. Existem vários processos que são indispensáveis para o sucesso do programa, são interdependentes e automaticamente geram as entradas e saídas na sua relação. O processo deverá ser acompanhado pelos responsáveis de forma que seja executado completamente. Como existe a necessidade de uma participação ampla de todos os departamentos, é necessário criar um grupo multifuncional que possa conduzir o programa.

Para facilitar o entendimento destes processos segue abaixo a seqüência de atividades que devem ser realizadas normalmente. Estas podem ser executadas num período mensal, mas dependendo das particularidades de cada empresa isso pode ser alterado, tanto para um período menor como maior.

Primeiramente deverá ser atualizada as previsões de vendas e resultados medidos, após o fechamento do período estabelecido. Atualizar as informações das vendas, do que foi produzido e o inventário. Gerar os relatórios necessários para a previsão de vendas e direcionar as informações necessárias aos respectivos usuários.

A segunda etapa consiste em planejar a demanda através das previsões, elaborando um plano de vendas da oferta de seus produtos ao

mercado. A previsão poderá ser obtida através de combinações estatísticas e tratamento dos dados históricos, informações qualitativas, análise do cenário macro e microeconômico, ações promocionais e todo tipo de dados ou informações que possam influenciar significativamente a demanda. Poderá existir a necessidade de adequar as previsões de acordo com as diversas áreas da empresa, cada qual pode possuir requisitos diferentes na forma que a linguagem utilizada e nos parâmetros adotados.

A terceira etapa é o planejamento de produção e suprimentos acompanhado das devidas correções de previsão. Poderá ser elaborado de acordo com as necessidades ou de forma que sejam escolhidas alternativas entre diferentes opções, um ou mais planos produção que suportem o planejamento de vendas e o inventário que foi acordado no planejamento estratégico. Nesta etapa haverá a necessidade de identificar as diferenças entre o que foi planejado nas vendas, com o que poderá ser produzido. Diversos fatores podem inviabilizar e conseqüentemente mudar o rumo dos planejamentos, por isso é preciso verificar se existe capacidade de suprimento, se a produção tem disponibilidade de tempo, recursos humanos e equipamentos, se áreas como a manutenção ou a engenharia dispõe de tempo necessário para a intervenção nos equipamentos e estruturas de forma que se mantenham em perfeitas condições de funcionamento, evitando surpresas. Qualquer diferença do que foi planejado na previsão de vendas, nos processos de produção, nos suprimentos ou nas áreas de apoio, devem ser sinalizadas as mudanças necessárias com o intuito de formar um planejamento consistente e que se tenha condições de operacionalizá-lo. As decisões podem ser por novos investimentos, na mudança do mix de produtos, na renegociação de prazos com clientes e fornecedores, externalizações e outras atividades que possam dar o apoio necessário para a efetivação do planejado.

A penúltima etapa é a reunião prévia de S&OP onde será discutido todos os pontos que não convergem entre si, desde o que foi planejado até os impactos resultantes destas atividades e os resultados financeiros. É importante que seja elaborada uma pauta de discussão da reunião para que todos estejam cientes das divergências e que possam vir munidos de alternativas para o entendimento. Poderá existir consenso entre os participantes ou divergências, e se não for possível resolvê-las nesta reunião

poderá ser analisado os pontos necessários para se discutir na reunião executiva. O interessante é resolver todas as questões previamente, mas existem questões que deverão ser analisadas e decididas pela alta gerencia, pois dependem de mudanças estratégicas do negocio. Normalmente as reuniões vão ficando mais rápidas e objetivas ao mesmo tempo que as pendências diminuem.

A ultima etapa é a reunião executiva de S&OP onde todas as etapas anteriores devem estar definidas e formalizadas para toda a empresa e o planejamento deve estar finalizado para as devidas aprovações, decisões e acompanhamento. Esta etapa conta com a presença dos executivos do alto escalão da empresa que farão as aprovações necessárias e decidirão as estratégias do que ainda não é um consenso a favor de alternativas mais adequadas. Nesta reunião todo o desempenho da empresa será monitorado para que as ações de planejamento possam ser redirecionadas.

O processo do S&OP parece ser muito simples e de fácil execução, mas precisa de muito apoio dos executivos do alto escalão e do acompanhamento destes em todas as etapas do processo para que fique claro a importância do projeto. Os gerentes de médio escalão e suas respectivas áreas tem que participar ativamente com representatividade e poder de decisão de forma que o planejamento represente a realidade da empresa.

É importante que a comissão multifuncional tenha representatividade perante o alto escalão e possa diluir diferenças entre áreas e qualquer problema que possa impedir o andamento das atividades. É necessário ter um responsável, uma pessoa que possa liderar as atividades e trabalhar junto com as lideranças de cada área de forma a construir um comprometimento global baseado na efetivação das atividades e prazos.

O horizonte de planejamento é definido diferentemente em cada empresa, mas quanto mais longe for o horizonte de planejamento será melhor apesar de ser mais complexo e trabalhoso. Dentro do horizonte de processo deverá existir um período que é firme, ou seja, não poderá ser alterado em hipótese alguma. As necessidades de cada departamento da empresa podem ser diferentes em relação ao período de tempo e conseqüentemente haver diferentes necessidades de planejamento no tempo.

Uma questão bastante polêmica é a discussão do nível de desagregação dos produtos, até que ponto deverá ser levado às reuniões. É importante analisar se o grau de detalhe não irá atrapalhar o planejamento no mesmo tempo que deve ser analisado se a supressão destes detalhes não inviabiliza o processo devido a falta de informações importantes. Nestes momentos é melhor utilizar o bom senso e analisar do ponto de vista global, ou seja a importância no todo.

O acompanhamento das atividades e planejamentos com foco no financeiro podem revelar algumas peculiaridades em relação ao mix de produtos e decisões de planejamento. O acompanhamento financeiro de todas as alternativas de planejamento devem ser levadas em conta para uma decisão mais assertiva das atividades.

Desde o início da implementação do S&OP é importante documentar, todas as atividades, reuniões, responsabilidades, objetivos, prazos e definições de consenso ou não de forma que fique claro para todos a política adotada pela empresa, ao mesmo tempo que se pode recorrer a exemplos do passado para validar os futuros.

Para que o processo possa ser avaliado é importante o seu monitoramento para acompanhar o desempenho das atividades. Existem métricas para o desempenho geral dos processos e outras que podem ser acompanhadas nos departamentos. A parametrização das atividades é muito importante para realinhar os processos de acordo com os objetivos do planejamento estratégico. Através do monitoramento constante de todas as influências externas, dos desempenhos internos e de vendas pode-se traçar melhores planejamentos através de modelos estatísticos de previsão e ao longo do tempo cada vez mais informação será coletada e servirá para melhorar a acuracidade das previsões. Segue abaixo uma ilustração com exemplos de indicadores de desempenho utilizados no S&OP.

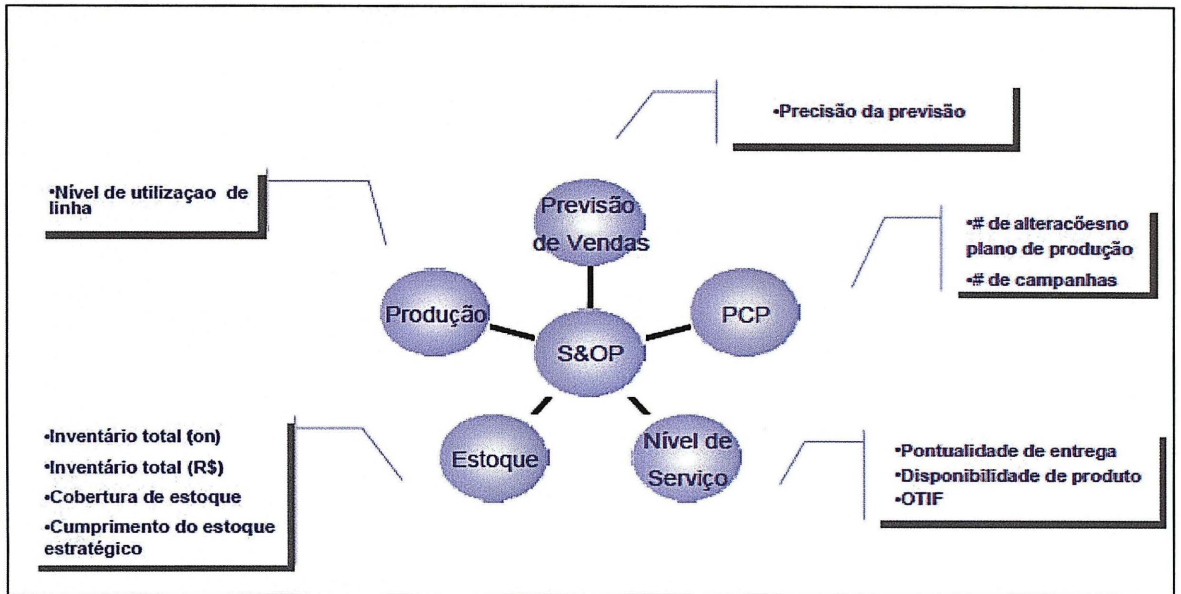


Figura 3 – Exemplos de indicadores de desempenho. (Fonte: Arozo, 2006)

A implementação do processo de S&OP pode trazer muitos benefícios para as empresas, mas nem todos são frutos diretos deste. No momento da implantação ocorre uma mudança cultural muito forte e processos são revistos em toda a empresa e melhorados pontualmente. Áreas como produção e vendas historicamente apresentam conflitos inerentes as operações de cada setor e com o S&OP podemos visualizar uma atenuação dos conflitos e melhora nos relacionamentos.

4. Escopo Para Projeto Colaborativo

Os projetos colaborativos envolvem diferentes parceiros que agem conjuntamente através de objetivos comuns, com um escopo e planejamento na mesma direção. A relação entre os parceiros na cadeia é extremamente diversificada, os projetos colaborativos variam nos modelos e objetivos comuns. Para realizar um projeto colaborativo bem sucedido é importante estabelecer os acordos entre as partes de forma clara e que o processo seja compreendido entre os participantes.

Para produzir o escopo do projeto é importante planificar todas as atividades que serão realizadas posteriormente ao planejamento do projeto. O escopo deve ser definido através do entendimento entre as partes e as dimensões das atividades devem ser analisadas por ambos os parceiros de forma que os objetivos sejam entendidos. Na maioria das vezes existe um processo em que há um contratante e um contratado (terceirização) ou pode-se realizar uma parceria (joint venture) ou uma colaboração complexa, que é mais difícil de se operacionalizar, pois as empresas precisam se estruturar internamente e posteriormente com os parceiros em forma de relacionamentos ganha-ganha.

Em qualquer enquadramento mencionado acima é preciso buscar o entendimento entre as partes e a realização do Escopo do Projeto. O escopo pode ser definido como o planejamento do problema a ser resolvido e deve ser claro, eficiente, gerenciável e eficaz. Quando se realiza o escopo estaremos definindo todas as atividades necessárias a realização do projeto. Para não haver retrabalhos, atrasos e outros problemas inerentes aos projetos é preciso estabelecer claramente os reais objetivos e definir os detalhes de todas as operações. A implementação de escopos sem clareza e com objetivos incertos acarretara em problemas no processo e conseqüentemente entre as partes envolvidas e a desmotivação da equipe.

Dentro do escopo dos projetos é importante ressaltar a diferença entre o projeto em si e o produto. O projeto tem um ciclo de vida pré-definido e estabelece todo o trabalho a ser desenvolvido para fornecer um produto ou serviço de acordo com as especificações contratadas. Já o escopo do produto é especificado de acordo com as características do produto ou serviço que

advém do projeto. Diferentemente do projeto, o produto tem um ciclo de vida que dependerá das condições comerciais deste no mercado.

De acordo com Vargas (2003), o gerenciamento de escopo tem como objetivo principal definir e controlar os trabalhos a serem realizados pelo projeto de modo a garantir que o produto, ou serviço, desejado seja obtido através da menor quantidade de trabalho possível, sem abandonar nenhuma premissa estabelecida no objetivo do projeto.

Quando especificamos os projetos devemos ter em mente que os requisitos pedidos deverão ser claros, pois o entendimento das situações óbvias para certas atividades podem não se concretizar como se esperava. A documentação deve ser completa, assertiva e clara. O escopo do projeto ou produto é imprescindível que seja detalhado com as atividades e particularidades de forma que todas as funcionalidades requeridas sejam executadas.

No gerenciamento de um projeto é necessário que seja realizado o escopo planejado. A dificuldade do gerenciamento será em controlar as alterações no mesmo tempo que monitora as atividades estabelecidas no escopo. Quanto maior o tempo de execução de um projeto, maior serão as interferências externas e adequações. É preciso estar preparado para gerenciar as mudanças, pois as alterações do escopo original, mesmo que montado de forma impecável terão modificações e refletirão em todo o projeto. As mudanças devem ser gerenciadas de forma que sejam analisados os reflexos nas atividades financeiras, prazos, qualidade, informações e todos os âmbitos do escopo original.

De acordo com PMBOK, o Gerenciamento do Escopo do Projeto é composto dos “processos para garantir que o projeto inclua todo o trabalho exigido, e somente o trabalho exigido, para completar o projeto com sucesso”

Os projetos tem foco preferencial nas atividades e objetivos da empresa. A definição do escopo e atividades servirá como base de decisão para qualquer atividade que não conste no escopo e venha a ser necessário na execução, mas deverá ter o consenso de todos os envolvidos, pois não faz parte do escopo original.

O plano de gerenciamento do projeto segundo Vargas (2003) é realizado através de cinco processos distintos: Iniciação, Planejamento do Escopo,

Definição do Escopo, Verificação do Escopo e Controle de Mudanças de Escopo.

O processo de Iniciação é o reconhecimento do projeto, que é planejado devido a uma oportunidade em que a empresa percebe para o desenvolvimento do seu negócio. Nessa etapa é confeccionado o documento que oficializa a abertura do projeto, conhecido como Project Charter (Termo de Referência) e é escolhido o gerente do projeto que poderá utilizar os recursos da empresa para o desenvolvimento do projeto.

O Planejamento do Escopo delimita os trabalhos do projeto, será a base de todas as decisões futuras através de um documento que declara os objetivos balizadores do processo.

A Definição do Escopo divide o projeto nas principais etapas de entrega, definido no planejamento. Essa divisão facilita o gerenciamento de custos, recursos, do tempo, das responsabilidades e o controle das métricas de performance. Nesse processo são elaborados a estrutura analítica do projeto (WBS) e as alterações da declaração do escopo.

Na verificação do escopo é formalizado o projeto através de uma aceitação formal dos responsáveis das partes envolvidas, onde serão realizadas as revisões necessárias dos trabalhos e resultados.

No Controle de Mudanças do Escopo serão gerenciadas as mudanças através de ações corretivas, do aprendizado adquirido ao longo do processo e no ajustamento das datas e custos, garantindo que as mudanças sejam aceitas por todos.

Os processos de planejamento do escopo dentro da cadeia logística podem ser elaborados na execução de projetos colaborativos nas mais diferentes atividades, como: gerenciamento do nível de estoque, processos de desenvolvimento de produtos, processos de distribuição, desenvolvimento de embalagens, compras colaborativas e todos os projetos elaborados colaborativamente no intuito de estabelecer melhorias e o desenvolvimento das melhores práticas.

Em um projeto colaborativo é importante verificar se ambas as partes tem estrutura física e organizacional para iniciar o projeto.

5. Definição de requisitos para estabelecer o escopo do projeto de colaboração na cadeia de suprimentos

5.1 Estruturação Interna e Planejamento

Os requisitos para estabelecer o escopo de um projeto de colaboração através da cadeia de suprimentos passam por diversas alterações estruturais e gerenciais dentro das empresas. As atividades de colaboração entre as empresas fazem parte de um processo natural de desenvolvimento das relações interorganizacionais. As organizações buscam melhorar continuamente a sua eficiência e eficácia de forma a preservar e ampliar seu espaço no mercado. As empresas cada vez mais tem foco nas atividades centrais do negócio, ou seja, nas “*core competencies*”. Com foco na atividade principal, existe a necessidade de externalizar, criar parcerias ou estabelecer relações mais próximas com os fornecedores. Com a especialização das atividades empresariais focadas no “*savoir faire*” aumenta as oportunidades para os fornecedores e parceiros de ampliarem e estabelecerem melhorias nos produtos e serviços suplementares das empresas focais, melhorando o desempenho de toda a cadeia. Através da estruturação das relações interempresariais criam-se os arranjos das cadeias de suprimentos, onde poderá ser explorado todo o potencial sinérgico das atividades de todos os participantes.

Primeiramente é importante planejar e estabelecer a condição interna da empresa, organizar os processos através do mapeamento e da compreensão de como funcionam as atividades internas. A importância de se construir um processo interno flexível, dinâmico e organizado é para poder estabelecer as relações externas com um melhor aproveitamento das sinergias e que o cliente final perceba o valor agregado através da cadeia. Uma ferramenta que auxilia as empresas a realizarem o trabalho cooperativo internamente é o S&OP (Sales and Operation Planning), Planejamento de Vendas e Operações. A mudança cultural que a implementação desta ferramenta exerce dentro da organização, estabelece diretrizes básicas onde as atividades podem ser realizadas de acordo com um enfoque real do mercado. Com o S&OP o planejamento estratégico da empresa é alinhado ao planejamento operacional

de forma consensual dos departamentos através das informações coletadas e onde todos buscam os mesmos objetivos.

Os contextos colaborativos remetem a relacionamentos entre duas ou mais empresas, se uma empresa consegue realizar suas atividades internas cooperativamente, conseqüentemente estará com uma estrutura mais próxima do contexto necessário para a colaboração interempresas. O relacionamento entre as empresas podem acontecer em diversos contextos ou formatos. Ocorrem desde o fornecimento de produtos ou serviços *commodities*, sistemas complexos de prestação de serviços e produtos, parcerias de desenvolvimento desde a concepção de produtos e serviços e relações construídas ao longo do tempo através de desenvolvimento contínuo. A maioria das vezes as fronteiras das relações são claras e distintas, mas em alguns casos devido a colaboração e cooperação os limites são difíceis de identificar. No contexto geral os relacionamentos dentro da cadeia de suprimento passam de muitos fornecedores com relações predatórias e competitivas para poucos cooperativos e cada vez mais dependentes.

Independente do tipo de relacionamento entre as empresas é importante que o escopo do relacionamento seja bem definido e entendido pelos participantes. A definição do projeto colaborativo deve ser estruturado conjuntamente e acompanhado através de métricas pré-definidas e acordadas entre todos. O planejamento do escopo parte do entendimento das atividades, do planejamento destas, das responsabilidades recíprocas e do acompanhamento contínuo dos resultados de todas as atividades de acordo com o que foi pré-estabelecido.

5.2 Informação e Sistemas

O requisito mais importante para que processos colaborativos tenham sucesso é a informação. A informação deve ser confiável, segura, clara, efetiva, específica, e direcionada para cada área que necessite dela. Desde a estruturação interna da empresa, passando pelo planejamento do escopo e do acompanhamento de todas as definições, tanto de métricas de controle como de realimentações de novos procedimentos e realinhamentos de qualquer projeto colaborativo, a informação deve ser tratada e acompanhada em todas

as etapas. Os projetos devem ser estruturados para que as informações exerçam o papel de abastecer com dados confiáveis todas as operações de *inputs* e *outputs*, estabelecendo um fluxo contínuo em todo o processo. A gestão da informação é complexa e depende de investimento elevado em tecnologia da informação. A informação é a base neural das atividades, pois é através dela que são iniciadas as operações de todo o conjunto. As entradas e saídas de cada operação devem ser estabelecidas de forma que o processo como um todo possa ser alimentado e realimentado em todas as etapas desde o planejamento, execuções, monitoramentos, *feedbacks* e fechamentos. A base de processos colaborativos complexos são ferramentas baseadas em tecnologia informacional que utilizam sistemas de hardware de grande porte com softwares dedicados e as facilidades que a rede como a internet proporcionam para o escoamento e troca destas informações. O desenvolvimento de sistemas cada vez mais robustos e confiáveis facilitam o processo sinérgico de operações colaborativas.

Os recursos utilizados para melhorar o desempenho da empresa e proporcionar o melhor atendimento do cliente final com baixos custos de operação dependem de investimentos em sistemas de informação. Estes investimentos devem vir acompanhados de implantações bem estruturadas e que atendam a real necessidade da operação da companhia. Programas como o CPFR e VMI/SMI, dependem de comprometimento de toda a empresa e principalmente dos parceiros. Dependendo da relação entre o fornecedor e cliente e das condições da operação dentro da cadeia, após a estruturação dos processos e do planejamento do escopo ficará mais fácil perceber as necessidades da operação em relação aos sistemas informacionais necessários para a operação do projeto. As ferramentas de TI colaboram para estabelecerem um arranjo logístico que atenda os clientes com maior agilidade, acuracidade e menores estoques. Um dos principais problemas é a falta de previsão e ao mesmo tempo o efeito chicote que é gerado através da cadeia. O sistema como um todo deve ser estruturado para atenuar estes efeitos nocivos a operação.

Para poder controlar arranjos complexos de manufatura, onde as bases de produção, clientes e fornecedores se encontram em diferentes continentes, é preciso um gerenciamento de informação compatível com toda esta estrutura.

As práticas e iniciativas logísticas de integração são fundamentais para gerar e difundir o conhecimento e o fluxo de informações através da cadeia nas parcerias, alianças e relações entre empresas.

5.3 Execução e Controle

Após o estabelecimento das definições do planejamento entre as empresas de como as operações devem ser conduzidas, é preciso operacionalizar e controlar os processos. O acompanhamento da operação e o monitoramento das métricas são importantes para restabelecer qualquer procedimento que esteja fora do desejado. O modelo SCOR pode auxiliar como um parametro no planejamento das atividades relativas ao projeto e no monitoramento dos resultados através da comparação com as melhores praticas do mercado. O modelo SCOR fornece informações importantes de operações padrão, métricas utilizadas em cada processo e modelos de *benchmarking*.

Quando existe uma parceria normalmente se busca uma complementaridade e uma combinação de esforços que gera um aprendizado organizacional importante. O gerenciamento das atividades através da cadeia de suprimentos depende da cooperação das partes para que as informações sejam criteriosas e possam estabelecer os parametros necessarios para controle e as melhorias de processo necessarias. Dentro do processo de gestão da cadeia a flexibilidade, agilidade, adaptabilidade e eficiencia das atividades devem ser uma busca constante para manter uma cultura de melhoria contínua.

Quando se parte para a colaboração é importante escolher os parceiros que atendam aos requisitos mínimos necessários ao projeto. As fronteiras ficam mais abertas e a coordenação das atividades e dos esforços conjuntos repercutem por toda a cadeia. É criado uma interdependência econômica que deve refletir nos resultados finais. A redução de custos de transação, economias de escala, integração horizontal, compartilhamento de riscos, adaptabilidade a flutuações de mercado, complementaridade de competências distintas são alguns dos pontos positivos da colaboração.

Dentro do processo de planejamento do escopo do projeto colaborativo, a execução das atividades devem estar planejadas de forma que as

responsabilidades sejam claras e objetivas. Toda a execução das atividades devem ter o apoio estrutural necessário para sua realização e os registros necessários para o monitoramento e conseqüentemente as correções necessárias.

6. Considerações Finais

O ponto primordial de uma empresa é a organização de seu planejamento estratégico alinhado ao planejamento operacional, apoiado por informações consistentes que reflitam o espírito de toda a companhia na busca dos objetivos ancorados nas competências internas para estabelecer uma relação com fornecedores, o mercado e com o cliente final de forma transparente e vitoriosa. Através da cadeia de suprimentos a colaboração é uma prática que está ampliando as vantagens competitivas de empresas que corroboram em trabalhar conjuntamente para reduzir custos e melhorar suas operações. A tecnologia da informação auxilia em aspectos importantes no desenvolvimento de ferramentas e suporte para todas as atividades aproximando os parceiros e estabelecendo melhorias em todos os processos gerenciais e operacionais.

A união das empresas em associações e no compartilhamento das melhores práticas, colabora para o desenvolvimento de melhorias nos produtos e serviços oferecidos por todos os elos da cadeia até o cliente final. Os projetos colaborativos desempenham papel importante e desmitificam que a competição acirrada é único meio de conseguir vantagem em relação ao concorrente. A cooperação entre concorrentes e parceiros mostra que as atividades empresariais e conseqüentemente sociais caminham para processos de *coopetição*, ou seja, a relação de dependência entre todos os *stackholders* deve ser visualizada de maneira mais cooperativa, dentro de uma relação sistêmica de interdependência positiva.

Os requisitos para os processos colaborativos partem de estruturas organizacionais abertas que buscam sinergia através de suas relações, amplificando os ganhos dos participantes e melhorando os produtos e serviços oferecidos aos clientes finais. A aplicação de toda uma gama de ferramentas e sistemas informacionais aliados a estratégias

Bibliografia

ANDRASKI, Joe - CPFR: nove passos que definem resultados. *ECR Brasil* [Em linha]. 2:5 (2002) 2-3. [Consult. 2 Mai. 2009]. Disponível em www.ecrbrasil.com.br/files/publ0249.pdf

AROZO, Rodrigo. Sales and Operations Planning – uma maneira simples de obter ganhos com a integração interna, 2006, COPPEAD / UFRJ

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. (2001) - Logística Empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos. Atlas. São Paulo.

DISNEY, S. and TOWILL, D. (2003) 'The effect of Vendor Managed Inventory (VMI) dynamics on the bullwhip effect in supply chains', *International Journal of Production Economics*, Vol. 85, pp.199–215 apud Int. J. Integrated Supply Management, Vol. 2, Nos. 1/2, 2006, pp 91-105.

DONG, Y., XU, K. (2002) 'A supply chain model of vendor managed inventory', *Transportation Research Part E*, Vol. 38, pp.75–95 apud Int. J. Integrated Supply Management, Vol. 2, Nos. 1/2, 2006, pp 91-105.

FIGUEIREDO, Renata; EIRAS, Juliana. Transporte colaborativo: conceituação, benefícios e práticas

FLEURY, P. F.[et al.] (2000) - Logística empresarial: a perspectiva brasileira. São Paulo: Atlas, 2000.

FORRESTER, J. (1961) *Industrial Dynamics*, New York: MIT Press and John Wiley and Sons apud Int. J. Integrated Supply Management, Vol. 2, Nos. 1/2, 2006, pp 91-105.

HARRISON, Alan; van HOEK, Remko. Estratégia e gerenciamento de logística. São Paulo: Editora Futura, 2003. p. 52; 255-272.

KRAUSE, D.; SCANELL, T.; CALANTONE, R. A structural analysis of the effectiveness of buying firms' strategies to improve supplier performance. *Decision Sciences*, v. 31, n. 1, p. 33-55, 2000.

KUK, G. (2004) 'Effectiveness of vendor-managed inventory in the electronics industry: determinants and outcomes', *Information and Management*, Vol. 41, No. 5, pp.645–654 apud Int. J. Integrated Supply Management, Vol. 2, Nos. 1/2, 2006, pp 91-105.

LEE, H., BILLINGTON, C. (1993) 'Material management in decentralized supply chains', *Operations Research*, Vol. 41, No. 5, pp.835–847 apud Int. J. Integrated Supply Management, Vol. 2, Nos. 1/2, 2006, pp 91-105.

LEE, H., WHANG, S. (1998) 'Information sharing in a supply chain', *Research Paper Series*, Graduate School of Business, Stanford University apud Int. J. Integrated Supply Management, Vol. 2, Nos. 1/2, 2006, pp 91-105.

MCARTHY, T; GOLICIC, S. Implementing Collaborative Forecasting to Improve Supply Chain Performance. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol 32, Nº 6, 2002, pp 431-454 apud DE RESENDE, Paulo Tarso Vilela, MENDONÇA Guilherme Dayrell CPFR – Uma Técnica Colaborativa Aplicada ao Contexto Corporativo Brasileiro, Disponível em:http://www.anpad.org.br/evento.php?acao=trabalho&cod_edicao_subsecao=149&cod_evento_edicao=10&cod_edicao_trabalho=5628. Acesso em: 17 de jun. de 2009.

MISHRA, B., RAGHUNATHAN, S. (2004) 'Retailer- vs. vendor-managed inventory and brand competition', *Management Science*, Vol. 50, No. 4, pp.445–457 apud Int. J. Integrated Supply Management, Vol. 2, Nos. 1/2, 2006, pp 91-105.

PIRES, S. I. R. (2004) - *Gestão da Cadeia de Suprimentos (Supply Chain Management) Conceitos, Estratégias, Práticas e Casos*. Atlas. São Paulo.

SIMONOT, P.Y., ROURE, J. (2007) – *Logistique Collaborative. Une question d'avenir*. Economica. Paris.

TEIXEIRA, Daniela Ramos - CRM Colaborativo: muito além do relacionamento entre empresa e clientes. *Edge Group*. [Em linha]. 29 Aug (2004). [Consult. 1 Jun. 2008]. Disponível em: http://www.edgegroup.com.br/telas/exibe_perspectivas.asp?Id_Perspectiva=59

VICS. Collaborative Planning Forecasting and Replenishment. Disponível em: www.cpfr.org. Acesso em: 15 de jun. de 2009.

VIEIRA, D.R. (2001) – *Revista Carga & Cia*. Julho de 2001

VIEIRA, D.R. (2006) – *Melhorando desempenho com a logística colaborativa*. Disponível em: <<http://www.guiadelogistica.com.br>> Acesso em: 10 ju. 2007.

WALLACE, THOMAS F.. *Sales & Operations Planning, The How-To Handbook*. T. F. Wallace & Company, 1999