



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

**PROJETO DE ESTRUTURAÇÃO DE UMA  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO LOGÍSTICO  
EM EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS  
DE ACESSO BANDA LARGA**

**Luiz Claudio Piccolli**

**Curitiba**  
**2010**



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

# **PROJETO DE ESTRUTURAÇÃO DE UMA DIRETORIA DE PLANEJAMENTO LOGÍSTICO EM EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS DE ACESSO BANDA LARGA**

**Aluno: Luiz Claudio Piccoli**  
**Orientador: Darli Rodrigues Vieira**

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

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, pela vida.

A minha esposa Sandra e ao meu filho João Pedro, pela compreensão, incentivo, apoio e carinho que me foi dado.

Ao Professor Darli Vieira, pela orientação, apoio, incentivo e principalmente pela amizade.

## **RESUMO**

A área de Telecomunicações no Brasil vem se caracterizando pela alta competitividade, lançamento constante de novos produtos e promoções e margens de lucro cada vez menores, o que tem levado as empresas a voltar suas atenções para a qualidade de serviços e redução constante de custos. Este trabalho apresenta passos importantes para fazer com que a Cadeia de Suprimentos assuma papel fundamental nas duas frentes, trabalhando na garantia de requisitos importantes na qualidade do serviço como atendimento de prazos e qualidade física dos produtos entregues e também na gestão efetiva dos custos, controlando seus estoques, seus custos de transporte, gerindo seu planejamento de compras e trabalhando na construção de uma gestão efetiva de seus fornecedores. Também é destacado neste trabalho o novo modelo de Gestão Colaborativa entre as diversas áreas funcionais da empresa e entre a empresa e seus fornecedores, apresentando um modelo de planejamento conjunto que reduza os níveis de incerteza presentes neste modelo de cadeia de suprimentos. Na parte de processos e sistemas o trabalho detalha os fluxos principais da cadeia de suprimentos da empresa apresentando oportunidades de melhoria que podem elevar a responsividade e a flexibilidade da cadeia de suprimentos, garantido também um aumento da eficiência em termos de custos. São apresentados projetos para três sistemas específicos, Gestão de Estoques através de sistema integrado, Gestão de Armazéns e Gestão e Controle de Transportes. Na questão pessoas, o trabalho detalha uma proposta de estrutura organizacional para uma Diretoria de Planejamento Logístico que atenda o cenário atual de expansão geográfica e oferta agressiva de serviços de telecomunicações, em especial acessos banda larga da empresa estudada. Por ser uma proposta de estruturação, os resultados deste trabalho só serão medidos após a implantação do projeto.

## **OBJETIVO**

Este trabalho tem como objetivo principal a estruturação de uma Diretoria de Planejamento Logístico para a empresa GVT apresentando soluções voltadas para a melhoria dos processos e sistemas da empresa gerando um melhor equilíbrio entre

a resposta dada pela cadeia de suprimentos e os custos envolvidos, dando também condições de aumento de flexibilidade no atendimento que é uma demanda crescente neste mercado. Também é objetivo deste trabalho a apresentação de uma estrutura organizacional da Diretoria, focando nos níveis Gerenciais e de Coordenação para que estes garantam o sucesso da estratégia da empresa nos próximos anos quando os focos serão expansão geográfica no território nacional e crescimento contínuo no mercado de acessos e conteúdos banda larga.

# SUMÁRIO

1. LISTA DE FIGURAS E TABELAS	
2. INTRODUÇÃO.....	1
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	1
3.1. Estratégia Competitiva x Estratégia da Cadeia de Suprimentos.....	2
3.2. Modelo Geral da Cadeia de Suprimentos.....	5
3.3. Objetivo Principal da Cadeia de Suprimentos.....	6
3.4. Fases de Decisão na Cadeia de Suprimentos.....	7
3.5. Fluxos Empurrados, Puxados e Híbridos.....	7
3.6. Fatores-Chave de uma Cadeia de Suprimentos.....	8
3.6.1. Estoques.....	8
3.6.2. Transporte.....	10
3.6.3. Instalações.....	11
3.6.4. Informação.....	13
3.7. Desafios para a Moderna Cadeia de Suprimentos.....	17
3.8. S&OP (Sales and Operation Planning ou Planejamento de Vendas e Operações).....	18
4. CARACTERÍSTICAS DA EMPRESA .....	21
4.1. Missão, Visão, Valores.....	22
4.1.1. Missão.....	22
4.1.2. Visão.....	22
4.1.3. Valores.....	22
4.2. Área de Abrangência .....	22
4.3. Tecnologia.....	24
4.4. Análise Financeira.....	24
4.5. Estratégia da Empresa para os próximos anos.....	25
4.5.1. Visão do Mercado.....	25
4.5.2. Estratégia GVT.....	28
5. SUPPLY CHAIN GVT.....	29
5.1. Planejamento de Materiais.....	29
5.1.1. Frente 1 – Engenharia.....	31
5.1.1.1. Planejamento de Engenharia.....	31

5.1.1.2. Problemas do Modelo de Engenharia.....	32
5.1.2. Frente 2 – Rede Externa.....	32
5.1.2.1. Planejamento de Rede Externa.....	33
5.1.2.2. Problemas do Modelo de Rede Externa.....	33
5.1.3. Frente 3 – Estoques de Consumo Contínuo.....	34
5.1.3.1. Planejamento de Estoques de Consumo Contínuo.....	34
5.1.3.2. Problemas do Modelo de Estoques de Consumo Contínuo.....	35
5.2. Logística.....	35
5.2.1. Controle de Estoques.....	35
5.2.2. Armazéns.....	37
5.2.3. Transportes.....	38
6. PROJETO DE REESTRUTURAÇÃO DO SUPPLY CHAIN GVT.....	40
6.1. Estrutura da Diretoria de Supply Chain GVT.....	40
6.2. Estruturação de Processo de Planejamento Colaborativo.....	43
6.3. Padronização Logística GVT.....	45
6.3.1. Estrutura de Estoques.....	45
6.3.2. Sistemas de Estoques.....	47
6.3.2.1. Sistema SAP (Módulo de Gerenciamento de Materiais).....	47
6.3.2.2. WMS (Sistema de Gestão de Armazéns).....	48
6.3.3. Estrutura de Transportes.....	49
6.3.3.1. Modelo de Contratação de Serviços de Transporte.....	50
6.3.3.2. Sistema de Gerenciamento e Controle de Transportes.....	51
7. CONCLUSÃO.....	53
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	54

## 9. LISTA DE FIGURAS E TABELAS

Figura 1: Limite eficiente de custo-responsividade

Figura 2: Comparação entre cadeias de suprimentos eficientes e responsivas

Figura 3: Modelo geral da cadeia de suprimentos.

Figura 4:– Principais motivos para o surgimento dos estoques.

Figura 5: S&OP (PVO) integrado as principais funções da empresa.

Figura 6: Área de atuação da empresa.

Figura 7 :Acessos banda larga em rede fixa na America Latina em 2009

Figura 8: Macro processo de planejamento e suprimentos GVT

Figura 9: Lista de cidades por área gestora.

Figura 10: Organograma da diretoria executiva de supply chain.

Figura 11: Proposta de estrutura organizacional para a área de planejamento logístico GVT.

Figura 12: Planejamento trimestral com revisão trimestral.

Figura 13: Planejamento mensal com horizonte trimestral.

Figura 14: Divisão de cidades GVT por gestão.

Figura 15: Atribuições por modelo de operação logística.

Tabela 1: Número de assinantes e acessos no Brasil por tipo de produto

Tabela 2: Total de Conexões Banda Larga no Brasil

Tabela 3: Market Share da Banda Larga no Brasil

Tabela 4: Número de acessos banda larga por operadora

Tabela 5: Percentual de fretes por modal de transporte

Tabela 6: Evolução de custos de frete GVT no ano de 2010

Tabela 7: Lista de transportadoras GVT por modal de transporte

# 1. INTRODUÇÃO

Comunicações unificadas, expansão crescente da banda larga no país e avanços constantes em tecnologias são hoje uma constante no mundo das empresas de telecomunicações que passaram a demandar modelos comerciais diferentes.

Neste mercado extremamente competitivo com grande variedade de produtos, prazos cada vez menores, elevado desejo por qualidade, personalização no atendimento e exigência cada vez maior por redução de custos o desenho de uma moderna estrutura de Cadeia de Suprimentos assume papel fundamental na estratégia competitiva das empresas.

O papel estratégico de uma estrutura de Cadeia de Suprimentos é estar alinhado a estratégia competitiva da empresa, ou seja, garantir que as necessidades dos clientes a que a empresa visa atender, sejam efetivamente atendidas através de um modelo eficiente e focado em custos, mas ao mesmo tempo, flexível e responsivo, focado na qualidade e no cumprimento do que foi prometido.

Estruturar uma área de Planejamento Logístico torna-se imperativo na busca de um diferencial competitivo pois com o mundo globalizado, a concorrência entre empresas está se tornando uma concorrência entre cadeias de suprimentos.

Saber atuar neste jogo e desenvolver uma estratégia colaborativa com parceiros e fornecedores e entre as áreas funcionais da empresa deixa de ser uma opção para se tornar um fator chave na construção do sucesso das organizações.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O objetivo deste capítulo é a apresentação dos principais conceitos teóricos envolvidos no desenvolvimento desta monografia, sob a forma de uma revisão bibliográfica.

## 2.1. Estratégia competitiva x Estratégia da cadeia de suprimentos

Segundo Chopra e Meindl (2003) podemos definir a estratégia competitiva de uma empresa como o conjunto de necessidades do consumidor que ela pretende satisfazer por meio de seus produtos e serviços. Esta definição é fundamental para a construção da estratégia a ser adotada pela cadeia de suprimentos que tradicionalmente inclui estratégias de fornecedores, de operações e de logística.

A definição da estratégia competitiva é baseada em fatores econômicos, regulatórios, tecnológicos, concorrenciais que permitem que as estratégias funcionais, estratégia de marketing, estratégia de finanças, estratégia de operações, estratégia de engenharia, estratégia da rede de suprimentos entre outras, sejam geradas.

De acordo com Corrêa (2010, p. 37) as estratégias funcionais devem ser coerentes entre si, servindo de apoio mútuo e tendo coerência com a estratégia competitiva da empresa, de forma a apoiarem-na no atingimento de seus objetivos.

Dentro da estratégia da cadeia de suprimentos serão tomadas decisões sobre estoques, transportes, estruturas operacionais próprias ou terceirizadas, estruturas de pessoas, fluxos financeiros e análises tributárias entre outros.

A estratégia da cadeia de suprimentos deve estar alinhada a estratégia competitiva da empresa atendendo de forma compatível as necessidades e prioridades dos clientes através das características construídas na cadeia de suprimentos. Este alinhamento de estratégias deve ser acompanhado e controlado continuamente, sendo realinhado sempre que necessário.

Chopra e Meindl (2003) descrevem que o sucesso ou o fracasso da empresa estão estreitamente ligados aos seguintes tópicos:

- A estratégia competitiva e todas as estratégias funcionais devem estar alinhadas para formarem uma estratégia global coordenada. Cada estratégia funcional deve apoiar outras estratégias funcionais e ajudar a empresa a alcançar o objetivo de sua estratégia competitiva.
- As diferentes funções em uma empresa devem estruturar apropriadamente seus processos e recursos para que possam executar essas estratégias com êxito.

Para que o alinhamento estratégico seja alcançado a empresa deve garantir

que sua cadeia de suprimentos apóie sua habilidade de satisfazer seus clientes.

Segundo Chopra e Meindl (2003) devemos trabalhar três etapas básicas para o alcance do alinhamento estratégico:

- **Entender o Cliente.** Na primeira etapa, a empresa precisa entender as necessidades do cliente para ter a visão correta de tais necessidades, definindo o custo desejado e os serviços exigidos.
- **Entender a Cadeia de Suprimentos.** Na segunda etapa a empresa deve entender para qual tarefa sua cadeia de suprimentos foi designada.
- **Realizar o alinhamento estratégico.** Na terceira etapa devemos avaliar incompatibilidades entre o que a cadeia de suprimentos realiza com sucesso e as necessidades dos clientes. Em caso de incompatibilidade, a empresa precisará reestruturar sua cadeia de suprimentos para apoiar a estratégia competitiva ou, então, deverá alterar sua estratégia.

Para entender o cliente a empresa precisa identificar as necessidades do segmento que ela estará atendendo. No mercado de Telecomunicações os clientes cada vez mais exigem variedade de produtos, redução do ciclo-de-pedido, menor custo, maior qualidade e um aumento constante na personalização do atendimento.

O correto entendimento destas necessidades será fundamental para traduzir as exigências dos clientes em uma demanda gerando com isto os atributos para o desenho correto da cadeia de suprimentos da empresa.

Da mesma forma que temos diferentes estratégias competitivas temos diferentes modelos de cadeias de suprimentos mas que mantêm pelo menos um ponto comum que é a constante busca pelo equilíbrio entre a responsividade e a eficiência.

Responsividade é definida, segundo Chopra e Meindl (2003), como a habilidade de a cadeia de suprimentos realizar as seguintes tarefas:

- Responder a amplos escopos de quantidades exigidas;
- Atender com lead times curtos;
- Manejar uma grande variedade de produtos;
- Produzir produtos altamente inovadores;
- Atender a um nível de serviço muito alto.

O número destas tarefas atendidas determina o nível de responsividade da cadeia, ou seja, quanto mais habilidades para realizar as tarefas a cadeia tiver, mais responsiva ela será.

A eficiência de uma cadeia de suprimentos pode ser definida como o custo envolvido na fabricação e entrega de um produto ou serviço.

A figura 1 mostra o limite eficiente de custo-responsividade demonstrando o custo mais baixo para um determinado nível de responsividade.

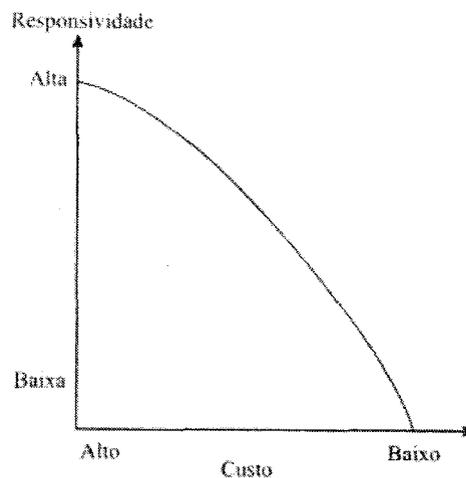


Figura 1 - Limite eficiente de custo-responsividade

Fonte: Chopra e Meindl (2003)

Uma empresa que está no limite eficiente de custo-responsividade tem sua cadeia de suprimentos entre as melhores, porém, se não está no limite eficiente poderá melhorar tanto na responsividade quanto nos custos visando se aproximar do limite eficiente. A decisão do nível de responsividade passa a ser estratégica e deverá estar alinhada com a estratégia competitiva da empresa.

A figura 2 nos mostra um quadro comparativo entre cadeias eficientes e responsivas, apontando algumas diferenças em estratégias funcionais existentes nos dois modelos:

	<i>Cadeia de Suprimento Eficiente</i>	<i>Cadeia de Suprimento Responsiva</i>
Objetivo Principal	Suprir a demanda com menor custo	Atender a demanda rapidamente
Estratégia de Criação do Produto	Maximizar o desempenho com um custo mínimo por produto	Criar modularidade que permita um adiamento da diferenciação do produto
Estratégia de Preços	Margens baixas porque o preço é o impulsionador do cliente	Margens mais altas já que o preço não é o impulsionador do cliente
Estratégia de Fabricação	Reduzir os custos através de alta utilização	Manter flexibilidade na capacidade para atender a demanda inesperada
Estratégia de Estoques	Minimizar estoques para reduzir custos	Manter estoques reguladores para atender a demanda inesperada
Estratégia de Lead Times	Reduzi-lo sem sacrificar os custos	Reduzi-lo agressivamente mesmo que os custos sejam altos
Estratégia para fornecedores	Selecioná-los baseando-se em custo e qualidade	Selecioná-los baseando-se na velocidade, flexibilidade e qualidade.
Estratégias de Transportes	Contar com os meios de transporte mais baratos	Contar com os meios de transporte mais responsivos

Figura 2 – Comparação entre cadeias de suprimentos eficientes e responsivas

Fonte: Chopra e Meindl (2003)

Alinhar as estratégias parece ser um processo bem simples porém na realidade se torna difícil em muitos casos. Não existe uma estratégia de cadeia de suprimentos que seja independente da estratégia competitiva da empresa sem gerar graves danos a empresa. O alinhamento estratégico é fundamental para o sucesso da empresa e deve partir dos altos níveis gerenciais da empresa pois caso contrário pode não ocorrer e se tornar o motivo principal de seu fracasso.

## 2.2. Modelo Geral da Cadeia de Suprimentos

Segundo Chopra e Meindl (2003) uma cadeia de suprimentos engloba todos os estágios envolvidos direta ou indiretamente no atendimento do pedido de um cliente. A cadeia de suprimentos não inclui somente fabricantes e fornecedores, mas também transportadores, depósitos, varejistas e os próprios clientes.

Segundo Bowersox, Closs e Cooper (2006, p. 23) de forma geral uma cadeia de suprimentos integrada implica em uma gestão de relacionamento multiempresas, inserida numa estrutura caracterizada por limitações de capacidade, informações, capital e de recursos humanos. Neste cenário, a estrutura e a estratégia da cadeia de suprimentos resultam da capacidade de conectar operacionalmente uma empresa aos clientes, as redes de apoio à distribuição e aos fornecedores, a fim de criar e ganhar vantagem competitiva. As operações estão integradas desde a

aquisição dos materiais iniciais até a entrega de produtos e serviços aos clientes.

A figura 3 mostra a conexão de uma empresa as suas redes de fornecedores e distribuição aos clientes:

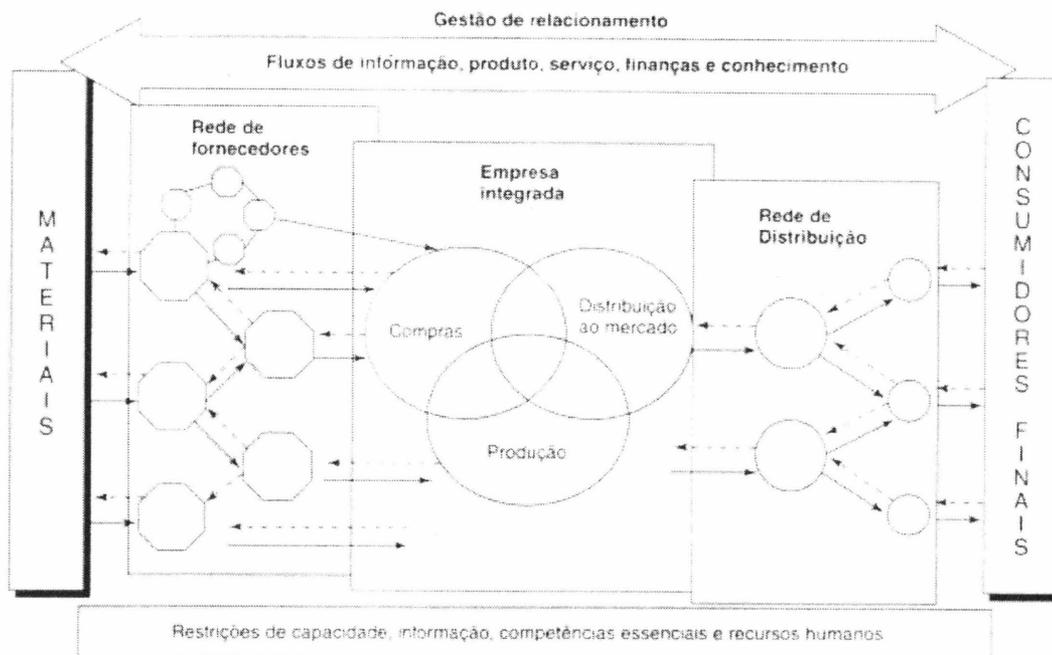


Figura 3 - Modelo geral da cadeia de suprimentos.

Fonte: Bowersox, Closs e Cooper (2006)

### 2.3. Objetivo Principal da Cadeia de Suprimentos

O objetivo de uma cadeia de suprimentos é maximizar o valor global gerado, sendo que o valor gerado pela cadeia é a diferença entre o valor do produto final entregue para o cliente e os custos gerados pela cadeia para atender ao seu pedido.

O valor está fortemente ligado a lucratividade da cadeia sendo portanto a diferença entre a receita gerada pelos clientes e o custos totais gerados pelas diversas atividades executadas ao longo da cadeia de suprimentos.

## 2.4. Fases de Decisão na Cadeia de Suprimentos

O gerenciamento de uma cadeia de suprimentos nos obriga a tomar diversas decisões relacionadas a fluxos de materiais, informações e financeiros. Dentro deste conceito podemos estabelecer 3 (três) etapas de decisões:

- Estratégia ou projeto da cadeia de suprimentos;
- Planejamento da cadeia de suprimentos;
- Operação da cadeia de suprimentos.

Na etapa de estratégia ou projeto a empresa decide como irá estruturar, ou em alguns casos reestruturar, sua cadeia de suprimentos determinando se sua configuração será mais responsiva ou mais eficiente. Nesta fase a empresa decide locais, capacidade produtiva, meios de transporte, sistemas de informações, entre outros e tem um horizonte de visão de longo prazo o que torna a tarefa extremamente difícil pelo grau de incerteza que existe.

Na etapa de planejamento a empresa define um conjunto de políticas operacionais para curto prazo. Nesta fase o planejamento inclui decisões relativas a mercados a serem supridos, políticas de reabastecimento, políticas de estocagem, terceirização ou não da fabricação, nível de incerteza da demanda, etc.

Na etapa de operação da cadeia de suprimentos o período de tempo considerado é muito baixo, diário ou semanal, e as empresas tomam decisões sobre pedidos individuais. Nesta fase se decide datas de atendimento de pedidos, geração de estoques, etc. A incerteza é ainda menor que no planejamento e podemos tomar medidas que visem a otimização do desempenho.

## 2.5. Fluxos Empurrados, Puxados e Híbridos

Segundo Corrêa (2010, p. 42), na gestão da estratégia da rede de suprimentos uma decisão importante que deve ser tomada refere-se a natureza dos fluxos, que podem ser empurrados, puxados ou híbridos (empurrados-puxados).

Os modelos podem ser definidos da seguinte forma:

- Empurrados: as atividades produtivas ou simplesmente de movimentações de materiais ocorrem antes da ocorrência de um pedido formal de um cliente;
- Puxados: as atividades produtivas ou simplesmente de movimentações de materiais ocorrem depois da ocorrência de um pedido formal de um cliente;
- Híbridos: ocorrem na maioria das redes de suprimentos onde parte dos fluxos são empurrados e parte do fluxos são puxados.

Nos fluxos empurrados as atividades de produção e/ou movimentação são realizadas com base em uma previsão de necessidades dos clientes, ou seja, a demanda de produtos não é conhecida e deve ser prevista.

Nos fluxos puxados as atividades de produção e/ou movimentação não são feitas se não houver um pedido de um cliente, ou seja, a demanda será conhecida e não necessitará ser prevista.

## **2.6. Fatores-Chave de uma Cadeia de Suprimentos**

O alinhamento estratégico exige que a empresa estabeleça o equilíbrio entre a responsividade e a eficiência de sua cadeia de suprimentos visando atender as necessidades de sua estratégia competitiva.

Segundo Chopra e Meindl (2003) uma empresa pode melhorar o desempenho de sua cadeia de suprimentos em termos de responsividade e eficiência através de quatro fatores-chave: estoque, transporte, instalações e informação.

### **2.6.1. Estoque**

O estoque existe devido uma inadequação entre as taxas de suprimento e de demanda e acaba sendo um importante fator-chave pois mudanças em sua estrutura podem alterar significativamente a eficiência e a responsividade da cadeia de suprimentos.

Segundo Ballou (2001), os estoques estão localizados em todos os níveis da cadeia de suprimento, funcionando como um fator de segurança para a linha. A sua existência torna , os fornecedores e a produção mais independentes um do outro, pois caso haja qualquer imprevisto no primeiro, o segundo possui uma quantidade mínima de produtos para continuar a sua rotina por algum tempo.

Segundo Corrêa (2010), as principais razões para o surgimento dos estoques são representadas na figura abaixo:



Figura 4 – Principais motivos para o surgimento dos estoques.

Fonte: Corrêa (2010)

A falta de coordenação surge porque as vezes é inviável coordenar as fases de um processo de transformação. Com relação a restrições tecnológicas podemos ter que determinado fornecedor só consiga fornecer lotes fechados, o que levará a formação de estoques pelo fato de suprimento e consumo estarem descoordenados e muitas vezes termos uma compra maior do que a necessidade. Outro fator de descoordenação refere-se aos custos de obtenção visto que em determinados casos os custos de produção são tão elevados que se faz necessário produzir lotes maiores que certo tamanho para que tenhamos a diluição dos custos. Outro fator de descoordenação está relacionado a falta de informações que leva as empresas a obter insumos antecipadamente para evitar paradas da cadeia produtiva. Vale ressaltar que com o estado atual das tecnologias de informação este problema deve ser questionado e resolvido.

A incerteza é outra razão do surgimento de estoques e está relacionada a demanda e a suprimentos. No caso da demanda, temos produtos inovadores, com ciclos de vida curtos que possuem baixa previsibilidade. No caso de suprimentos

temos lead time e níveis de qualidade pouco previsíveis e cadeias cada vez com maior número de participantes e transbordos. Esta incerteza gera a necessidade de estoques (chamados de estoque de segurança) para reduzirmos os riscos da cadeia de suprimentos.

A disponibilidade no canal de distribuição visa atender uma necessidade de determinadas redes de suprimentos que demandam que produtos sejam colocados próximos dos mercados consumidores. Os produtos que ficam no canal de distribuição podem representar grandes estoques.

Podemos classificar os estoques em quatro tipos básicos principais: Estoque de matérias-primas (ingredientes do processo produtivo), Estoque em processo (materiais que já começaram a ser processados e estão semiacabados), Estoque de produtos acabados (produtos finalizados no processo produtivo) e Estoque de materiais para manutenção, reparo, consumo e movimentação (materiais de apoio ao processo).

A escolha fundamental de um gestor com relação ao estoque será entre responsividade e eficiência. Um aumento de estoques, no geral, tornará a cadeia de suprimentos mais responsiva mas trará um aumento de custos que afetará a eficiência. Esta decisão deverá ser direcionada pela estratégia competitiva da empresa.

## **2.6.2. Transporte**

Transporte é definido, segundo Coyle et al. (2006), como a atividade que, através da movimentação de bens ou pessoas, cria utilidade de localização e de tempo.

Utilidade de localização é criada quando um bem é movido para um local onde vale mais do que valia no local de onde saiu. A utilidade de tempo é criada quando o transporte é feito no momento que o cliente necessita ou deseja.

O transporte tem papel fundamental na estratégia competitiva da empresa quando esta está avaliando as necessidades de seus clientes. Se a estratégia competitiva visa clientes que demandam responsividade e pagam por isto, a empresa pode então utilizar o transporte para tornar sua cadeia de suprimentos mais

responsiva. O mesmo raciocínio vale para o perfil oposto onde o que importará é a eficiência da cadeia e a consequente baixa dos custos com o transporte.

Como a empresa dispõe do estoque e do transporte para aumentar a responsividade ou a eficiência, a solução será encontrar o equilíbrio entre ambos.

A atividade de transporte pode ser avaliada pela sua velocidade, sua confiabilidade, pela frequência que ocorre, pelo equipamento usado para o transporte e pelos custos. Esses fatores influenciam a quantidade e a localização de unidades logísticas, influenciam também os níveis de eficiência dos estoques e os serviços ao cliente.

Um transporte feito de forma eficiente e eficaz pode ser utilizado como arma competitiva (Correa, 2010).

Atualmente podemos classificar os modos de transporte disponíveis em:

- Rodoviário: vans, picapes, caminhões, carretas.
- Ferroviário: trens
- Aéreo: aviões, helicópteros
- Aquaviário (fluvial ou marítimo): navios
- Tubular: oleodutos, gasodutos
- Eletrônico: cabos óticos, radiofrequência.

A escolha do meio de transporte dependerá da característica do produto, dos pontos de origem e de destino, da necessidade do cliente, da existência de infraestrutura, dos custos de transporte, etc.

Essas particularidades ajudam a empresa a tomar a melhor decisão entre o custo do transporte de um produto (eficiência) e a velocidade com que o produto é transportado (responsividade).

### **2.6.3. Instalações**

As instalações são os locais de onde e para onde os estoques são transportados.

Três funções básicas ocorrem num armazém típico: manuseio de produtos, armazenagem de produtos e serviços agregados (Mentzer et al., 2007)

Também as instalações são um fator-chave de desempenho da cadeia de

suprimentos em termos de responsividade e eficiência. Se a empresa optar por apenas um local terá economia de escala e aumento de eficiência, porém perderá responsividade pois poderá deixar muitos clientes distantes de seu domínio. A decisão terá que estar alinhada a estratégia competitiva da empresa.

Temos alguns componentes de extrema importância do processo decisório das instalações da empresa: Decisão de centralização ou descentralização, Localização, Capacidade (flexibilidade x eficiência), Metodologia de armazenagem, etc.

A decisão de centralizar ou descentralizar caracteriza um trade-off entre nível de serviço e eficiência. Sistemas centralizados buscam ganhar economias de escala (eficiência) enquanto sistemas descentralizados priorizam mais os níveis de serviço, mantendo-se próximos aos clientes e diminuindo o tempo de reação.

Além da questão centralizar/descentralizar devem ser levados em conta fatores macroeconomicos, qualidade e custo de funcionários, custo de instalação, disponibilidade de infra-estrutura, transportes, proximidade com o cliente e com o restante da rede e impostos.

Como os mercados estão sempre procurando melhorar sua estrutura logística temos aspectos que, segundo Coyle et al (2009), podem requerer uma reanálise da rede de unidades logísticas:

- Mudanças nos requisitos dos clientes quanto ao desempenho logístico, por exemplo, clientes importantes passando a exigir entregas mais frequentes e em menores quantidades por entrega, just in time.
- Mudanças de localização de mercados fornecedores de insumos ou consumidores de produtos.
- Mudança na composição acionária da empresa (fusões ou aquisições), levando a necessidade de a nova empresa se reestruturar de forma a aproveitar sinergias e eliminar redundâncias.
- Alterações das malhas de transporte.
- Disponibilidade de novos atores, como os provedores de serviços logísticos que podem oferecer novas alternativas logísticas para as empresas.

A capacidade da instalação também é importante fator de decisão pois um excesso de capacidade permite flexibilidade e atendimento as oscilações da

demanda mas por outro lado custa dinheiro e pode reduzir a eficiência.

Um fator determinante no Brasil para a definição do local de uma instalação está relacionado as vantagens tributárias oferecidas pelos estados da federação. Visando atrair empresas, vários estados concederam incentivos fiscais relacionados ao ICMS. Um estudo detalhado do benefício em conjunto com os demais custos logísticos envolvidos, principalmente transporte, pode gerar um melhor equilíbrio entre eficiência e responsividade.

Por fim, a escolha do local de instalação se dará entre o custo da quantidade, da localização e do tipo de instalação (eficiência) e o nível de responsividade que essas instalações oferecem aos clientes da empresa (Chopra e Meindl, 2003).

#### **2.6.4. Informação**

A informação é fundamental no dia-a-dia da cadeia de suprimentos servindo de conexão entre os diversos estágios, permitindo a coordenação das ações e a colocação em prática de muitos benefícios para maximização da lucratividade de toda a cadeia.

A informação torna-se um fator chave de sucesso da cadeia pois permite que as empresas que as utilizam possam se tornar mais eficientes e responsivas. Assim como os demais fatores-chave de sucesso, a informação exige que a empresa direcione os investimentos de acordo com sua estratégia competitiva optando entre eficiência e responsividade.

No cenário atual a integração entre as áreas é tecnologicamente possível e economicamente viável pois tecnologia de informação evolui constantemente e facilita a conectividade entre os sistemas de informação e de base de dados das diversas empresas/parceiros envolvidos nas cadeias de suprimentos.

Segundo Corrêa (2010) podemos definir como objetivos dos sistemas apoiados por tecnologia:

- Coletar informação: Coletar informações sobre cada e todos os recursos (meios de transporte, produção e armazenagem) e de fluxo (materiais, informações e pessoas) desde o projeto até o ponto de

consumo, de forma a prover visibilidade para todos os envolvidos na rede.

- Dar acesso a informação: Dar acesso às informações da rede de forma simples, a todas as pessoas que as necessitem, reduzindo os níveis de incerteza e, portanto, as necessidades de recursos extras (como estoques e capacidade de segurança).
- Analisar, planejar e controlar atividades: Analisar, planejar e controlar atividades, administrando *trade-offs* com base nas informações coletadas da rede inteira, visando otimização global.
- Permitir colaboração e integração: Permitir colaboração e integração entre os parceiros da rede, de forma que suas decisões sobre fluxos e estoques sejam coordenadas, reduzindo a volatilidade das demandas percebidas pelos parceiros.

Ainda segundo Corrêa (2010) podemos definir as características necessárias à informação para apoio à decisão:

- Acurácia: Devemos ter informações fiéis sobre o estado real do mundo físico para que as decisões ao longo da cadeia de suprimentos sejam boas. Se a acurácia não consegue ser 100% perfeita, os níveis de imperfeição devem ser mantidos em níveis tais que a informação consiga pintar um quadro confiável do status atual e tendências aos gestores e tomadores de decisão.
- Acessibilidade: Muitas vezes, a informação estará disponível, mas por demora de processamento, falta de integração entre sistemas e outro motivos, a disponibilidade acontecerá depois do momento em que era necessária para a tomada da melhor decisão.
- Disponibilização Adequada: Informação tem que ser disponibilizada na forma adequada a tomada de decisão: Frequentemente, as empresas tem grande quantidade de dados em suas bases, mas numa forma inadequada para informar as decisões. As formas e níveis segundo as quais os dados e as informações são agregados são características importantes.

A tecnologia permeia praticamente todas as atividades dentro de uma cadeia de suprimentos. Para a gestão de suprimentos e de fornecedores temos:

- **E-sourcing (Gestão eletrônica de suprimentos) ou portais de compra (quando baseados na internet):** O e-sourcing objetiva a aplicação de ferramentas tecnológicas ao processo de suprimentos estratégicos para permitir ciclos mais rápidos, melhoras de desempenho em custos e melhora na vantagem competitiva pela redução de redundâncias na suprimento, aumento de velocidade flexibilidade. Informação é disponível em tempo real na organização compradora e nos parceiros da cadeia de suprimentos. O sucesso de um e-sourcing passa pela definição dos processos de suprimento antes de buscar as tecnologias, sendo que estes processos tem que ser robustos (bem estruturados, disciplinados, sustentáveis e sistêmicos). Em geral, boas soluções de e-sourcing devem ter os seguintes recursos: Criação de pedidos de compra para itens não regular, Transmissão ao setor de suprimentos e consulta de requisições de compras em tempo real, Transmissão aos fornecedores e consulta de status de pedidos em tempo real, Habilidade de consulta a catálogos de suprimentos com fotos e gráficos on line, Mecanismos de pagamento eletrônico que suporta múltiplos meios de pagamento, Portal para interação com fornecedores, Formulários eletrônicos, Geração robusta e flexível de relatórios por comprador, por vendedor, por produto, por famílias de produto, Integração com outros sistemas corporativos.

Para a gestão de redes logísticas temos:

- **ERP (Enterprise resource planning ou sistema integrado de gestão de empreendimentos):** No que tange ao fato de os sistemas ERP possuírem grande abrangência funcional, Souza (2000, p. 16) afirma que “A idéia dos sistemas ERP é cobrir o máximo possível de funcionalidade atendendo o maior número possível de atividades dentro da cadeia de valor.” Essa abrangência funcional, portanto, composta pela ampla gama de funções empresariais, acaba diferenciando os sistemas ERP dos pacotes de softwares tradicionais.

A implantação de um sistema ERP em uma empresa tem um grande impacto nas operações que são realizadas diariamente em suas instalações porém se mostra uma oportunidade para que as organizações revejam os seus processos internos, a sua estratégia de trabalho, com o objetivo de atender mais rapidamente às demandas do mercado e, de uma maneira geral, aumentar a satisfação de seus clientes e por conseqüência a sua lucratividade. Corrêa (2010) apresenta como benefícios do sistema ERP a comunicação com todas as funções da base a partir de bases de dados comuns, gerando mais controle das operações e do seu desempenho em empresas, permitindo uma rica comunicação com clientes, fornecedores e outros parceiros de negócios.

Para a gestão de armazéns temos:

- **WMS (Warehouse management Systems ou Sistemas de Gestão de Armazéns):** Segundo o glossário do Council of Supply Chain Management Professionals, os WMS são sistemas usados para gerenciar de forma eficaz os processos de negócio e as atividades diretas relacionadas aos armazéns e suas operações. As atividades incluem recebimento, armazenagem, separação, controle de inventário, gestão de pedidos de trabalho, gestão de tarefas, descarte, expedição. Um sistema WMS minimiza e otimiza o espaço utilizado no armazém e minimiza o manuseio de materiais por intermédio da automatização do processo de definição de locais de armazenamento dentro do armazém.

Para a gestão de transportes temos:

- **TMS (Transportation Management System ou Sistema de Gerenciamento de Transportes):** O TMS é um sistema utilizado para avaliar estratégias de transporte, determinar melhores métodos de movimentar produtos com base em restrições existentes, planejar e consolidar carregamentos, traçar rotas e otimizar recursos. O TMS traz como maior benefício a economia de custos relacionados as atividades de transporte.

Para a gestão de estoques temos:

- O mercado oferece diversas opções de sistemas para suportar as decisões de gestão de estoques. Estes sistemas possibilitam o rastreamento e análise de transações, dos padrões de compra do cliente e do desempenho da gestão de estoque, permitem uma segmentação ABC por volumes e padrões de demanda, ciclo de vida, lead times, custo da falta, determinação de políticas de estoque, análise de cenários, monitoramento de desempenho, geração de relatórios. Como exemplos de sistemas podemos destacar o SAP (módulos que são parte de um modelo de gestão), o Oracle, JDA, etc.

A escolha fundamental sobre a informação será entre responsividade e eficiência. Os sistemas de informação podem melhorar tanto um como outro mas no final o gestor terá que optar entre o custo da informação (eficiência) e a responsividade que será criada pela informação dentro da cadeia de suprimentos.

## **2.7. Desafios para a Moderna Cadeia de Suprimentos**

O grande desafio para qualquer cadeia de suprimentos é encontrar o equilíbrio entre eficiência e responsividade como forma de gerar o melhor atendimento para sua demanda.

Os constantes desafios enfrentados pelos gestores criaram muitas e novas dificuldades mas por outro lado geraram oportunidades de melhoria na gestão da cadeia de suprimentos. Cabe aos gestores das cadeias de suprimento buscar conhecimento sobre a influência destas dificuldades porque isto será fundamental para que a empresa consiga obter o máximo de lucratividade.

Segundo Chopra e Meindl (2003) podemos considerar como obstáculos existentes nas modernas cadeias de suprimentos:

- Aumento na variedade de produtos: Os clientes exigem cada vez mais produtos customizados e o aumento de variedade de produtos complica o andamento da cadeia de suprimentos visto que as previsões de demanda e de atendimento a esta demanda se tornam

mais difíceis. Esta incerteza conduz a empresa para um aumento de custos e redução da responsividade.

- Redução do ciclo de vida dos produtos: Com ciclos de vida cada vez menores, as vezes de meses, temos um aumento da incerteza e uma redução das oportunidades de se obter o alinhamento na cadeia de suprimentos.
- Fragmentação da propriedade na cadeia de suprimentos: No cenário atual a cadeia está desmembrada em diversos donos, cada um com suas próprias políticas e interesses deixando a coordenação com mais dificuldades.
- Globalização: Com a globalização as cadeias são cada vez mais globais e menos regionais o que torna a coordenação mais complexa. Outro importante impacto que surge com a globalização é um aumento da concorrência.
- Dificuldade para executar novas estratégias: Mais do que criar uma estratégia correta a dificuldade surge em colocar esta estratégia em prática e garantir sua execução. Neste ambiente entra o fator humano como diferencial pois somente com funcionários capacitados e com talento em todos os níveis da organização se consegue fazer com que uma estratégia seja bem sucedida.

Vale ressaltar que todos os obstáculos dificultam a criação de uma cadeia de suprimentos equilibrada entre eficiência e responsividade, porém, cabe ao gestor enxergar as diversas oportunidades que estes obstáculos geram em termos de melhorias na cadeia.

## **2.8 S&OP (Sales and Operation Planning ou Planejamento de Vendas e Operações)**

A integração entre as diversas áreas das empresas e a adoção de uma visão por processos, são assuntos presentes em todas as discussões sobre modernas cadeias de suprimentos. Entretanto, mesmo com a adoção de sistemas integrados de gestão e reestruturações das organizacionais, a obtenção de resultados

tangíveis e quantificáveis através da integração interna continua sendo um desafio a ser vencido para a grande maioria das empresas.

O S&OP é um processo inter-funcional, envolvendo múltiplos níveis hierárquicos na companhia, incluindo o executivo responsável pelo negócio.

O S&OP é responsável pela ligação entre o Planejamento Estratégico e a Execução do negócio propiciando uma visão sistêmica do negócio e um ambiente favorável para a tomada de decisões fundamentadas.

S&OP são os processos de planejamento de demanda, planejamento de manufatura e planejamento de suprimentos sincronizados, que são revistos e alinhados para garantir o melhor resultado em termos financeiros e atendimento ao cliente.

Para Corrêa e Corrêa (2004), o processo de S&OP deve exercer mais do que uma simples função do planejamento de operações, sendo de importância fundamental para o processo de gestão da empresa. Segundo estes autores um dos principais objetivos do S&OP é gerar os planos de vendas, produção, financeiro e de novos produtos que sejam realistas, viáveis e coerentes uns com os outros e com os objetivos estratégicos da organização.

A figura 5 nos mostra as áreas de negócio dentro de uma organização que devem estar envolvidas no processo de S&OP. Na figura podemos observar que o primeiro nível é o estratégico, onde os grupos envolvidos alimentam o processo com base no seu planejamento estratégico. Com base no planejamento estratégico seguimos para o próximo passo onde avaliam-se as políticas decisórias de cada área e então são tomadas as ações operacionais.

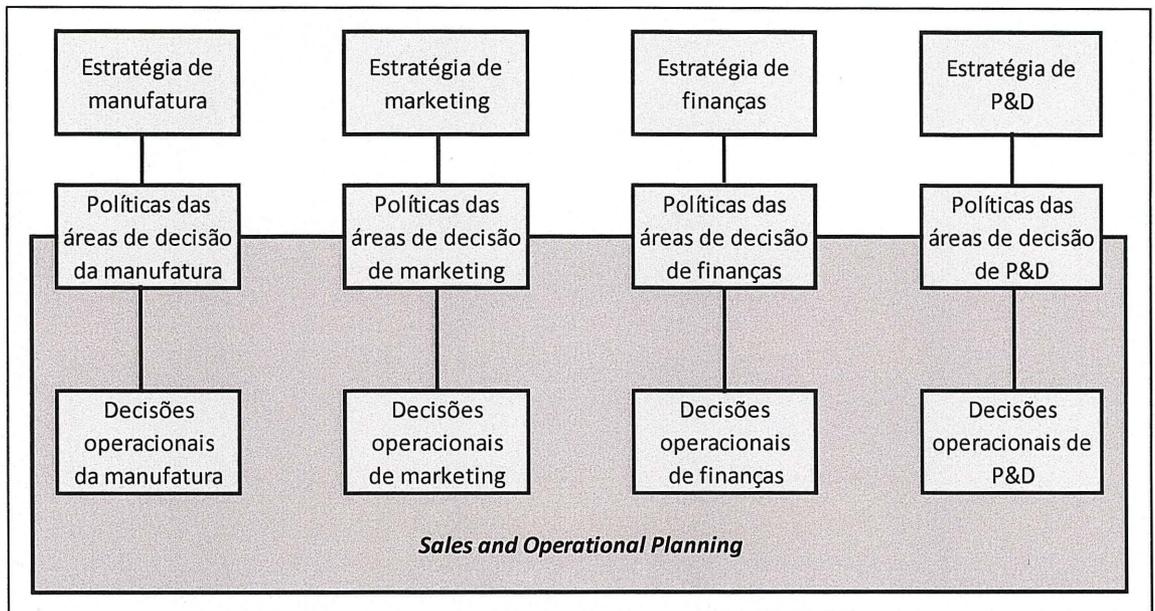


Figura 5 - S&OP (PVO) integrado às principais funções da empresa.

Fonte: Corrêa e Corrêa (2004).

Segundo Corrêa e Corrêa (2004) a seqüência de ações ocorre da seguinte forma:

- Levantamento de dados - Produção, estoques, vendas, carteira de pedidos e entregas por família de produtos;
- Planejamento de demanda - forecasting;
- Planejamento de produção - Restrição de materiais e capacidade;
- Reunião preliminar de S&OP - Recomendações dos gerentes para a reunião executiva;
- Reunião executiva de S&OP - Plano de vendas e operações;
- Desagregação para o MPS - O novo plano de vendas e operações alimenta a base do MPS.

A implantação do S&OP como um processo evolutivo é uma forma de modificar de forma organizacional a estrutura de decisão e planejamento, garantindo um desempenho continuamente melhorado na cadeia de suprimentos..

### 3. CARACTERÍSTICAS DA EMPRESA

A GVT é a operadora de telecomunicações brasileira que atua como prestadora de soluções completas em comunicação baseando-se na proposta de valor que reúne inovação com relevância, excelência no relacionamento com o cliente e o melhor custo benefício do mercado. Empresa do grupo líder mundial em comunicação e entretenimento, Vivendi, a GVT oferece:

- Planos de telefonia fixa com economia e serviços avançados;
- Banda Larga de ultravelocidades com o Power;
- Serviços de Longa Distância pelo código 25;
- Planos para PMEs com vantagens exclusivas com o Economix e o Solution,
- Telefonia via Internet com Vono (braço exclusivo para VoIP);
- Provedor de Internet discada (gratuito) e de banda larga POP;
- Serviços Convergentes com o VOX NG;.
- Soluções completas de telefonia, comunicação de dados e internet para o mercado corporativo.

Atuando comercialmente desde novembro do ano 2000, a GVT atende o mercado doméstico, de pequenas e médias empresas e o mercado corporativo com foco em empresas de todas as áreas de atuação interessadas em economia e serviços avançados.

Empresa nacional de Banda Larga e telefonia fixa que mais cresce no setor de telecomunicações, a GVT é a única a oferecer Banda Larga de ultravelocidades (de 3Mbps a 100Mbps) em toda a área de atuação. A alta aceitação de sua Banda Larga reflete na penetração do serviço em sua base de clientes, acima de 80%, e na crescente adesão a velocidades iguais ou superiores a 10Mbps preparando seus clientes para aproveitar ao máximo futuras ofertas de conteúdo e entretenimento sobre a internet.

Nas cidades onde está presente, a GVT é percebida como a melhor alternativa às operadoras de telecomunicações convencionais ocupando a liderança da portabilidade numérica, que permite ao cliente mudar de operadora mantendo o número de telefone, com uma média superior a 60% de participação.

## **3.1. Missão, Visão, Valores**

### **3.1.1. Missão**

Oferecer serviços de telecomunicações de alta qualidade voltados às necessidades do mercado e com elevado padrão de atendimento, visando criar valor para acionistas, clientes e colaboradores.

### **3.1.2. Visão**

Ser o melhor provedor de Serviços de Próxima Geração nos mercados-chave do país.

### **3.1.3. Valores**

- Esforços voltados à satisfação do cliente;
- Compromisso com o crescimento rentável e contínuo da organização;
- Autonomia com responsabilidade e integridade;
- Agilidade na tomada de decisão;
- Simplicidade na execução.

## **3.2. Área de Abrangência**

A GVT é uma empresa de abrangência nacional presente nas principais regiões do país. São mais de 93 cidades do Sul, Centro-Oeste, Sudeste e Nordeste atendidas em todos os segmentos de mercado – residencial, pequenas & médias empresas e grandes corporações. A empresa segue um plano de expansão

constante para novas geografias associado à ampliação da rede nas cidades já atendidas.

Quando iniciou operações, no final do ano 2000, a empresa atendia 24 cidades, passando para 54 no ano seguinte, chegando a 65 em 2006, ultrapassando a marca de 70 cidades em 2007 e fechando 2008 com mais de 80. Belo Horizonte marcou o início da expansão nacional da empresa para regiões fora de sua área original de atuação com o lançamento em setembro de 2007. Em maio do ano seguinte, a empresa ampliou a presença em Minas Gerais, chegando também a Contagem, na região metropolitana de BH. A primeira incursão na região Nordeste aconteceu em setembro de 2008 a partir da capital baiana, Salvador. Em 2010 a empresa passou a atuar no Estado de São Paulo e Rio de Janeiro também no mercado residencial visto que até então estava atendendo exclusivamente o mercado empresarial como foco inicial. Os planos de manter o ritmo de crescimento e expansão estão relacionados ao compromisso firmado em sua visão de “Ser o melhor provedor de Serviços de Próxima Geração nos mercados-chave do país”.

No mapa abaixo, está demonstrada a área geográfica (estados) onde a GVT está operando com sua rede:



Figura 6 – Área de atuação da empresa.

Fonte: Elaboração do Autor.

### **3.3. Tecnologia**

A GVT é a operadora de telecomunicações que adota as mais avançadas tecnologias disponíveis, transformando-as em serviços e benefícios ao cliente final. Pioneira na implementação da rede de próxima geração, conhecida como NGN (Next Generation Network), a GVT está pronta para o cenário de total convergência entre dados, voz, imagem e internet.

A empresa oferece velocidades de até 100 Mbps a preços competitivos aos seus clientes. A oferta de ultravelocidades é viabilizada por três tecnologias – ADSL 2 + (Asymmetric Digital Subscriber Line) para até 20 Mbps, VDSL (Very High Bit Digital Subscriber Line) para 35 Mbps e 50 Mbps e Fiber to the Home – FTTH que é a fibra óptica até o endereço do cliente para 100 Mbps.

O desenho da rede, 100% digital, segue a concepção de garantir a mais curta faixa de última milha entre a infra-estrutura da empresa e o cliente final, o que torna o tráfego de dados e Internet mais rápido e menos sujeito a interferências. Ao contrário das empresas tradicionais do setor, a rede da GVT segue uma configuração baseada em anéis de fibra óptica espalhados por diferentes pontos das cidades e interligados por diversas centrais telefônicas. Além disso, é a operadora que mantém a dianteira em aplicações baseadas na tecnologia VoIP (voz sobre Protocolo Internet), com um portfólio completo de ofertas disponível no mercado desde setembro de 2004.

### **3.4. Análise Financeira**

No terceiro trimestre de 2010, a GVT registrou uma receita líquida de R\$ 648,7 milhões, 46,7% maior em relação a igual período do ano passado e Ebitda de R\$ 269,9 milhões. O lucro líquido do exercício fechou em R\$ 96,8 milhões, evolução de 69,4% em comparação com mesmo trimestre de 2009.

A operadora encerrou setembro com 3,8 milhões de linhas, sendo 382,8 mil novas, representando crescimento 55% sobre o mesmo período de 2009. Com base no crescimento acelerado da empresa as projeções de crescimento para 2010 e a empresa espera fechar o ano com uma receita líquida 40% maior que a de

2009 ficando em aproximadamente R\$ 2,3 Bilhões, acompanhada de uma evolução de 50% no Ebitda Ajustado.

### 3.5. Estratégia da Empresa para os próximos anos.

#### 3.5.1. Visão do Mercado

Este tópico começa com uma visão da evolução do número de assinantes e de acessos no Brasil ao longo dos últimos anos.

Milhões	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Telefones Fixos</b>	39,2	39,6	39,8	38,8	39,4	41,3	41,7
<b>Celulares</b>	46,4	65,6	86,2	99,9	121	150,6	174
<b>TV por Assinatura</b>	3,6	3,9	4,2	4,6	5,3	6,3	7,5
<b>Banda larga</b>	1,2	2,3	3,9	5,7	7,7	10	11,4
<b>Usuários de Internet</b>	-	-	32,1	35,3	44,9	53,9	63

Tabela 1 - Número de assinantes e acessos no Brasil por tipo de produto

Fonte: Site Teleco

Abaixo, na figura 7, temos um mapa dos acessos Banda Larga em rede fixa (caso GVT) para a América Latina:



Figura 7 – Acessos banda larga em rede fixa na América Latina em 2009

Fonte: Site Teleco

Na última edição do maior evento de telecomunicações e tecnologia da informação da América Latina, a Futurecom, realizada em outubro de 2010, o protocolo de internet se consolidou como plataforma padrão para transmissão de dados, voz e imagem, fato que direciona as Teles para implantar de forma definitiva a rede IP (protocolo de internet) em seus sistemas.

A relação disto com o mercado é o crescimento vigoroso do acesso a banda larga nos últimos anos. Até o fim de 2010, estima-se que o número de usuários de internet de alta velocidade se aproxime de 80 milhões de pessoas, só na América Latina sendo 43 milhões de rede fixa.

O Brasil, que deve ultrapassar a barreira de 30 milhões de conexões rápidas até o final de dezembro de 2010 tem puxado este crescimento. Atualmente são 12,2 milhões de conexões fixas e 13,9 milhões de linhas móveis. Especialistas tem especulado que o mercado de banda larga exigirá um investimento de pelo menos R\$ 60 bilhões até 2014 para suprir o aumento da demanda.

O mercado de telecomunicações apresenta um cenário de oportunidades puxadas pelas novas gerações. Estas gerações formadas por jovens vêm estabelecendo novos padrões. São consumidores com menos de 30 anos,

familiarizados com o mundo digital, ávidos por tecnologia e interatividade. Povoam redes sociais e querem acessar conteúdo em qualquer plataforma, a todo momento onde quer que estejam. Paralelamente, as gerações mais antigas têm mais poder aquisitivo e buscam se adequar a nova realidade.

Um levantamento da Câmara Brasileira de Comércio Eletrônico mostra que o número de consumidores on-line subiu de 4,8 milhões em 2005 para 17,6 milhões em 2009.

A tabela 2 mostra um comparativo entre o total de conexões banda larga no Brasil existentes no final do terceiro trimestre de 2009 e o final do terceiro trimestre de 2010.

MILHARES	3T09	3T10*
<b>ADSL</b>	<b>7.481</b>	<b>8.641</b>
<b>TV Assinatura</b>	<b>3.020</b>	<b>3.579</b>
<b>Outros</b>	<b>500</b>	<b>580</b>
<b>Total</b>	<b>11.001</b>	<b>12.800</b>
<b>Acessos/ 100 hab.</b>	<b>5,74</b>	<b>6,62</b>

Tabela 2 - Total de Conexões Banda Larga no Brasil

Fonte: Operadoras e Site Teleco

A tabela 3 mostra um comparativo da fatia de mercado de cada operadora ao final do terceiro trimestre de 2009 e ao final do terceiro trimestre de 2010.

%	3T09	3T10
<b>Oi</b>	<b>37,70%</b>	<b>33,80%</b>
<b>Net</b>	<b>25,40%</b>	<b>26,00%</b>
<b>Telefonica</b>	<b>23,40%</b>	<b>24,50%</b>
<b>GVT</b>	<b>5,50%</b>	<b>7,80%</b>
<b>CTBC</b>	<b>1,80%</b>	<b>1,80%</b>
<b>Outras</b>	<b>6,20%</b>	<b>6,10%</b>
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100,00%</b>

Tabela 3 - Market Share da Banda Larga no Brasil

Fonte: Site Teleco

A tabela 4 mostra um comparativo entre o número de acessos banda larga de cada operadora ao final do terceiro trimestre de 2009 e ao final do terceiro trimestre de 2010.

Milhares	3T09	3T10
<b>Oi</b>	<b>4.142</b>	<b>4.324</b>
<b>Net*</b>	<b>2.790</b>	<b>3.329</b>
<b>Telefonica</b>	<b>2.578</b>	<b>3.137</b>
<b>GVT</b>	<b>604</b>	<b>996</b>
<b>CTBC</b>	<b>202</b>	<b>228</b>
<b>Outras</b>	<b>685</b>	<b>786</b>
<b>Total</b>	<b>11.001</b>	<b>12.800</b>

Tabela 4 - Número de acessos banda larga por operadora

Fonte: Teleco

### 3.5.2. Estratégia GVT

Desde a compra da GVT pelo grupo francês de comunicação GVT houve uma aceleração dos planos estabelecidos para a GVT que tem para os próximos anos dois projetos principais:

- Oferta de banda larga de alta velocidade;
- Expansão Territorial;

A Banda Larga e a Expansão Territorial têm motivado o crescimento impressionante da GVT em um mercado de telefonia fixa estabilizado.

A GVT atingiu recentemente a marca de 1 milhão de usuários em sua banda larga, sendo que 60% desses usuários navegam a velocidades de 10Mbps ou acima e cada vez mais demandam por vídeo e áudio streaming.

Esta demanda por conteúdo do mercado reforça a estratégia da empresa de aumentar cada vez mais a velocidade média de sua base que deve alcançar 8,4Mbps até dezembro de 2010 sendo que até 2012 a idéia é que este número mais que dobre chegando a 19,7Mbps. A alta velocidade permite a entrada de novos conteúdos como portais de música e de jogos on-line.

No mês de outubro deste ano a GVT em parceria com o grupo Universal Music lançou um produto inovador denominado Power Music Club que dá acesso à coleção da Universal com cerca de 5 milhões de músicas, além de shows e clipes. Também oferece conteúdo exclusivo como notícias e apresentações musicais, além de promoções para assistir shows nacionais e internacionais.

Esta estratégia cria um diferencial do serviço de banda larga frente aos concorrentes e serve de alavanca para aumentar as vendas de alta velocidade e

também como fator de retenção dos clientes que já estão na base.

O outro grande drive estratégico está relacionado a continuidade da expansão territorial da GVT que por ser uma empresa entrante no mercado pode optar pelas geografias em que quer estar.

A GVT já está presente em mais de 90 cidades e em 2010 iniciou sua entrada nos maiores mercados consumidores do Brasil que estão localizados nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Em 2011 o grande desafio será a entrada na capital paulista que representará um investimento da ordem de R\$ 408 milhões.

A empresa também pretende entrar em breve na área de televisão por assinatura, considerada uma das prioridades da empresa para 2011, juntamente com sua expansão para o mercado paulista e fluminense.

## **4. SUPPLY CHAIN GVT**

A seguir são apresentados os principais processos GVT focando em seu funcionamento e nos problemas existentes.

### **4.1. Planejamento de Materiais**

O planejamento GVT é gerado a partir do mês de setembro do ano corrente visando as ações que a empresa tomará no ano seguinte. A partir deste planejamento é gerado o orçamento (budget) que garantirá financeiramente a execução do plano da empresa.

A figura 8 mostra o macro processo de planejamento e de suprimento GVT:

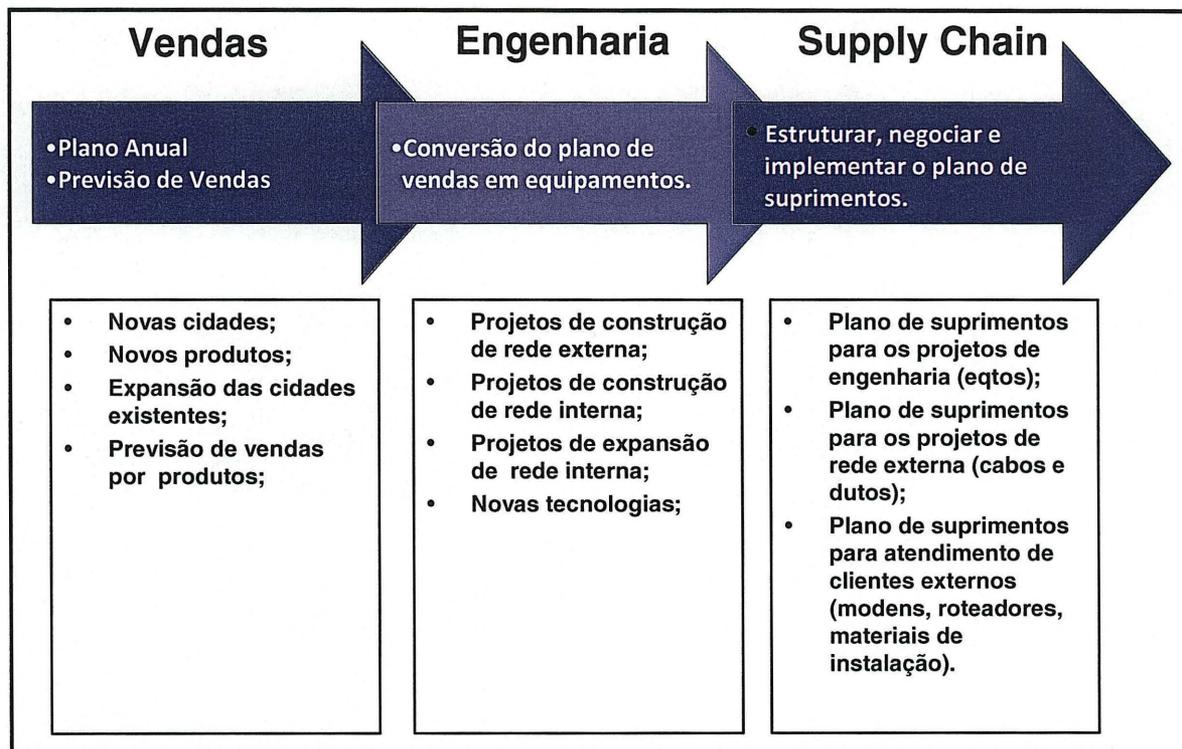


Figura 8 - Macro processo de planejamento e suprimentos GVT

Fonte: Elaboração do Autor

Todo o processo tem início na área de vendas que através de uma análise detalhada do mercado indica o caminho a ser seguido pela empresa gerando detalhadamente o plano de crescimento da empresa para o próximo ano. Em linhas gerais este plano indica:

- Novas cidades a serem construídas;
- Número de acessos a serem construídos nas áreas GVT que já se encontram em operação abrindo a informação por regional (Sul, Centro-Sul, Centro-Oeste, Nordeste e Sudeste);
- Previsão de vendas para o mercado corporativo abrindo por tipo de produto;
- Previsão de vendas para o mercado residencial abrindo por tipo de produto;
- Novos produtos.

Este plano abastece de informações as demais áreas da empresa que estabelecerão o que será necessário em termos de equipamentos, sistemas e pessoas para a implementação deste plano.

Olhando sob a visão de Supply Chain, este plano gera três frentes de

planejamento que garantirão os materiais necessários para a construção da rede (interna e externa) e também para o atendimento do cliente final definidas como Planejamento de Engenharia, Planejamento de Rede Externa e Planejamento de materiais de Vendas.

#### **4.1.1. Frente 1 - Engenharia**

##### **4.1.1.1 - Planejamento de Engenharia**

O planejamento de materiais de engenharia apresenta como principal característica estar ligado a um projeto, seja ele de construção ou de expansão de capacidade. A engenharia ao receber o plano estabelecido por vendas faz uma completa análise da capacidade de rede disponível na GVT definindo em suas linhas de tecnologia (transmissão, comutação, dados, acesso e infraestrutura) a lista de equipamentos necessários para atender ao plano de vendas sem colocar em risco a prestação dos serviços oferecidos. Além do estudo de capacidade o processo envolve um estudo da tecnologia GVT junto com os fornecedores buscando neste momento garantir avanços tecnológicos que possam ser aproveitados trazendo novas funcionalidades e barateamento dos custos dos produtos. Ao final do período de análise a engenharia terá em mãos o que a GVT internamente chama de “Book de Engenharia” que estabelece por tecnologia o plano de equipamentos, indicando modelos, quantidades e tempos de necessidade. Este “book” é entregue para a equipe de Planejamento que fará uma análise dos materiais envolvidos, levantando estoques e materiais similares entregando ao final da análise um plano consolidado de necessidade de compras que será negociado pela área de Suprimentos junto aos fornecedores. Ao final da negociação a área de compras devolve o plano para a área de Planejamento na forma de Pedidos ou de Contratos de Fornecimento, cabendo então ao Planejamento gerenciar o plano e garantir junto com a estrutura Logística a disponibilidade dos materiais conforme plano estabelecido.

### 4.1.1.2 – Problemas do Modelo de Engenharia

Sendo aparentemente um planejamento simples e voltado a projetos, encontramos uma série de problemas que geram ineficiência da cadeia de suprimentos GVT:

- Falta alinhamento entre as áreas pois a comunicação ocorre somente no primeiro momento do planejamento integrado não existindo uma realimentação das informações;
- Não existe um processo formal de acompanhamento do planejamento (Planejado x Realizado) entre as áreas envolvidas e nem um modelo que estabeleça as regras para antecipação ou postergação de obras.
- Erro de previsão de vendas muito alto (entre 45 e 70%) que demandam ações emergenciais para ampliação de capacidade de rede.
- Controles de planejamento são manuais e executados em planilhas o que permite muitas vezes que o planejador dispare processos de compras de materiais existentes no estoque.
- Falta controle sistêmico de estoques em diversas cidades o que impede a otimização do planejamento e gera estoques por compras indevidas.

Os erros acima mencionados afetam diretamente a eficiência da cadeia de suprimentos GVT visto que para manter a alta responsividade são tomadas ações emergenciais que geram custos indevidos como Perda de ICMS devido transferências interestaduais que são tributadas e fretes adicionais que em sua grande maioria são emergências o que eleva seu custo em até 300%. A alta incerteza na informação de vendas gera também o sentimento de proteção na Engenharia que para manter o atendimento acaba comprando mais materiais gerando estoques de “segurança”.

### 4.1.2. Frente 2 – Rede Externa

#### **4.1.2.1 - Planejamento de Rede Externa**

A segunda frente está relacionada com a área de Rede Externa que é a responsável pela construção de rede de cabos da GVT, seja ela por via aérea (postes) ou por via subterrânea (dutos). Em um primeiro momento com o plano de construção de acessos em mãos a equipe de Rede Externa GVT gera uma lista de materiais (cabos, dutos, emendas) necessária para a construção da rede nas novas cidades e nas expansões de cidades existentes. Esta lista é gerada preliminarmente através de uma projeção histórica de consumo que é replicada para as construções futuras. O número gerado é uma previsão de necessidade e tem como principal objetivo dar uma visão estimada de necessidades para antecipação do processo de negociação e fabricação dos materiais. Este plano é entregue para a equipe de Planejamento que após análise de necessidades e dos estoques existentes formata pacotes de compra que são encaminhados para a equipe de Suprimentos que efetua a negociação. Após a negociação o pacote retorna para a área de Planejamento através de contratos de fornecimento, cabendo a estrutura de Planejamento e Logística a administração do contrato e dos fornecimentos de materiais.

A grande diferença nesta frente está no momento do projeto da obra pois este projeto passa por aprovação de um comitê de obras GVT e após aprovado gera a lista de materiais que será de fato utilizada na obra. Após esta aprovação o projeto deve ser finalizado em 90 dias o que gera a necessidade de entrega de materiais em no máximo 55 dias deixando 35 dias para a execução da obra. Como o pacote de materiais foi negociado antecipadamente o tempo de entrega dos materiais leva em média 30 dias.

#### **4.1.2.2 – Problemas do Modelo de Rede Externa**

Este também é um modelo de planejamento simples e voltado a projetos, porém encontramos uma série de problemas que geram ineficiência da cadeia de suprimentos GVT:

- Não existe um processo formal de acompanhamento do planejamento (Planejado x Realizado) entre as áreas envolvidas e nem um modelo que estabeleça as regras para antecipação ou postergação de obras.
- Controles de planejamento são manuais e executados em planilhas o que permite muitas vezes que o planejador dispare processos de compras de materiais existentes no estoque.
- Falta controle de estoques em diversas empresas parceiras (empreiteiras) o que provoca tanto a falta de cabos quanto o excesso de estoque.
- Em muitas cidades a empreiteira que executa as obras de construção de rede acaba executando também obras de atendimento a clientes. Como temos materiais que atendem aos dois casos, a falta de controle correto do estoque permite que material destinado a projeto atenda a cliente final e vice-versa gerando ruptura na cadeia de suprimentos..

Os problemas deste modelo geram grandes perdas financeiras pois as movimentações emergenciais deste tipo de materiais são caras devido ao transporte que é específico. A movimentação emergencial de uma bobina gera uma perda de aproximadamente 20% do valor de custo da mesma (somados os custos de impostos, transporte e seguro). No caso de dutos a situação é ainda pior pois o custo de aquisição é baixo quando comparado ao frete necessário para transportar este tipo de material.

### **4.1.3. Frente 3 – Estoques de Consumo Contínuo**

#### **4.1.3.1 - Planejamento de Estoques de Consumo Contínuo**

A terceira frente é conduzida pela equipe de Planejamento de Supply Chain que recebe da área de vendas o planejamento de vendas por tipo de produto tanto para a linha residencial como para a linha corporativa. A equipe de planejamento traduz os produtos GVT em equipamentos que formam estes produtos. Neste modelo entram todos os materiais que serão entregues aos clientes GVT (modens

ADSL, modens VDSL, Modens WI-FI, Roteadores, etc). É gerada uma lista de materiais por fornecedor indicando previsão mensal de consumo que é encaminhada para a área de Suprimentos que desenvolve o processo de negociação. Após a finalização da negociação são gerados contratos com os fornecedores que são administrados pelo planejador responsável. Em paralelo é feito um acompanhamento mensal do plano que pode ser atualizado junto aos fornecedores na proporção em que a demanda cresce ou diminui. É efetuado um cálculo médio de consumo mensal que serve para estabelecer o nível máximo de estoque que neste caso específico é de três meses.

#### **4.1.3.2 – Problemas do Modelo de Estoques de Consumo Contínuo**

- Erro de previsão de vendas muito alto (aproximadamente 70%) que demanda ações emergenciais junto aos fornecedores para se evitar ruptura no atendimento aos clientes.
- Controles de planejamento são manuais e executados em planilhas;
- Falta controle sistêmico de estoques em diversas cidades o que impede a otimização do planejamento;

## **4.2. Logística**

### **4.2.1. Controle de Estoques**

O controle de estoques tem sido um problema crônico na cadeia de suprimentos da GVT. Passados 10 anos de operação permanece uma gestão mista que não permite uma padronização de processos e controles. As cidades mais antigas da GVT foram criadas em um modelo focado na operação da cidade deixando para a logística o papel de depósito de equipamentos. Em 2007 a entrada da GVT na Bolsa de Valores de São Paulo levou a empresa a outro patamar de controles e a logística passou a ter um foco importante na gestão efetiva dos

materiais e dos custos envolvidos. As cidades que surgiram a partir de então, no processo de expansão da empresa, já vieram dentro de um novo conceito que visa a estruturação adequada de pessoas, processos e sistemas. Este choque de modelos persiste e impede que a empresa tenha um único modelo de controles de estoque com gestão sistêmica através de seu ERP (SAP). Esta divisão de responsabilidades gera estoques com falta de controle sistêmico, equipes mal estruturadas em termos de tamanho e de conhecimento e falta de métodos e processos que permitam a gestão adequada de materiais.

A figura 9 mostra a divisão de gestão da operação logística das principais cidades GVT:

<b>Gestão da Regional</b>	<b>Gestão de Supply Chain</b>
Joinville	Curitiba
Florianópolis	Porto Alegre
Blumenau	Brasília
Criciúma	Belo Horizonte
Londrina	Salvador
Maringá	Fortaleza
Cascavel	João Pessoa
Paranaguá	Campina Grande
Ponta Grossa	Recife
Foz do Iguaçu	Vitória
Cuiabá	Niterói
Goiânia	Rio de Janeiro
Campo Grande	São Paulo
Palmas	Sorocaba
Porto Velho	Jundiaí
Rio Branco	Piracicaba
Caxias do Sul	Santo André
Pelotas	São Bernardo
Santa Maria	Osasco
Novo Hamburgo	Guarulhos
Canoas	Campinas

Figura 9 – Lista de cidades por área gestora.

Fonte: Elaboração do Autor

Além da gestão dividida, outra decisão tomada no passado impede que o sistema SAP possa ser uma ferramenta adequada de controle de estoques. Em 2002 a GVT tomou a decisão de retirar do módulo de gestão de materiais do SAP (módulo MM) o valor de seus bens criando um tipo de material específico para o modelo

GVT. Esta decisão foi imposta por um projeto tributário que beneficiou a empresa na época mas que gerou um problema sem solução nos dias atuais visto que sem o valor do material o SAP perdeu uma série de facilidades padrão do sistema. No modelo atual para se ter um relatório valorizado de determinado estoque a saída é gerar um relatório de quantidades por código de material e outro relatório com o valor da última compra do material. O cruzamento dos relatórios com a devida multiplicação de quantidades e valores gera o relatório valorizado de estoque.

#### **4.2.2. Armazéns**

Para atender ao modelo de negócio da GVT com velocidade, flexibilidade e custos reduzidos foi criada uma rede de depósitos formada pelos seguintes depósitos:

- Brasília – Centro de Distribuição Nacional que atende a todas as operações da empresa e traz para a GVT os benefícios fiscais do programa PRÓ-DF Logístico que garantem uma redução de ICMS nos processos de importação de 18% para 12% com financiamento de 70% do valor do ICMS pago através do Banco Regional de Brasília por um período de 15 anos com taxas de 0,2% ao mês. Além do benefício do programa PRÓ-DF Logístico a GVT tem no Distrito Federal o benefício de recuperar 100% do crédito de ICMS em operações de transferências interestaduais de ativos o que reduz a zero a perda de impostos neste tipo de movimentação de materiais.
- Curitiba, Porto Alegre, Rio de Janeiro, Recife – Centros Regionais de Distribuição que atendem as operações de seus estados.
- São Paulo – Pelo tamanho e complexidade da operação foi contratado um operador logístico (AGV Logística) para comandar a distribuição logística dentro do estado. O modelo estabelecido foi a criação de uma filial GVT dentro do operador o que facilita a operação fiscal e aumenta a velocidade do atendimento.

Na questão dos armazéns GVT, apesar de termos uma acuracidade superior a 97% nos depósitos administrados pela equipe de Supply Chain, falta a

estruturação de um processo adequado de inventários e a implementação de um WMS (Sistema de gerenciamento de armazéns) que garanta melhoria nos processos operacionais de separação, armazenamento, endereçamento, otimização de ocupação e controle efetivo dos saldos existentes. Como exemplo de modelo atual podemos citar o processo de endereçamento que é executado através de uma planilha de controle ou através do preenchimento de campo texto no SAP. No momento de atendimento de um pedido de cliente temos um trabalho adicional na separação de materiais devido ao tempo de localização dos endereços de estoque impedindo uma otimização de recursos. Outro exemplo está relacionado ao processo de inventário que segue modelos diversos estabelecidos por cada estoque com base no conhecimento de suas equipes.

### 4.2.3. Transportes

A GVT movimenta basicamente equipamentos eletrônicos (placas, bastidores, modems, roteadores, etc) e materiais de construção de rede (cabos e dutos). A característica principal da carga é ter alto valor agregado e pequenas dimensões e pesos. Por questões de velocidade, qualidade, segurança e melhor custo para pequenas faixas de peso (até 18Kg), o frete GVT é realizado em sua grande maioria (média mensal de 62% dos fretes no ano de 2010) no modal aéreo conforme demonstrado na tabela 5:

MODAL	% MIN	% MED	% MÁX
AÉREO	59	62	66
RODOVIÁRIO	34	38	41

Tabela 5 – Percentual de fretes por modal de transporte

Fonte: Elaboração do Autor

A estrutura de transportes da empresa é bem limitada e tem como objetivo garantir o atendimento da operação através da contratação de fretes. Esta estrutura está limitada as seguintes ações:

- Negociação de tabelas de fretes com transportadoras;
- Contratação de transportes;

- Processamento e pagamento de faturas;

A operação da empresa cresceu ano após ano e com isto mudou o tamanho da conta fretes da empresa que deve fechar 2010 com um valor total estimado de R\$ 11 milhões entre fretes CIF (fretes contratados para movimentar materiais entre operações GVT ) e FOB (fretes contratados para movimentar materiais de um fornecedor para uma operação GVT ) tornando o modelo atual ineficiente. A tabela 6 mostra a evolução em valores da conta fretes GVT entre os meses de janeiro e agosto de 2010:

MÊS	Valores Transportados		Custo do Transporte		% Custo/Valor	
	CIF	FOB	CIF	FOB	CIF	FOB
JAN	R\$ 35.064.358	R\$ 24.325.485	R\$ 639.057	R\$ 498.154	1,82%	2,05%
FEV	R\$ 37.234.045	R\$ 4.596.658	R\$ 532.212	R\$ 108.807	1,43%	2,37%
MAR	R\$ 42.396.966	R\$ 11.060.247	R\$ 519.215	R\$ 288.881	1,22%	2,61%
ABR	R\$ 38.371.654	R\$ 14.987.929	R\$ 560.268	R\$ 328.208	1,46%	2,19%
MAI	R\$ 79.585.317	R\$ 23.828.483	R\$ 682.407	R\$ 644.774	0,86%	2,71%
JUN	R\$ 40.775.263	R\$ 11.008.836	R\$ 544.477	R\$ 261.773	1,34%	2,38%
JUL	R\$ 38.186.016	R\$ 6.808.292	R\$ 558.031	R\$ 107.932	1,46%	1,59%
AGO	R\$ 49.143.895	R\$ 9.849.946	R\$ 639.064	R\$ 159.356	1,30%	1,62%

Tabela 6 – Evolução de custos de frete GVT no ano de 2010

Fonte: Elaboração do Autor

O processo de contratação é falho pois é feito caso a caso (transportadora a transportadora) e não possui um modelo padronizado de custos o que gerou uma lista total de 25 custos diferentes entre as transportadoras contratadas. Este excessivo número de custos impede um comparativo eficiente entre as transportadoras e com isto a análise CustoxBenefício de cada transportadora fica de lado. Outro ponto negativo é o excessivo número de transportadoras envolvidas na operação trabalhando em mesmas áreas sem garantia de concorrência em custos e nível de serviço. A tabela 7 mostra a lista atual de transportadoras por característica de carga:

<b>Aéreo</b>	<b>Rodoviário Normal</b>	<b>Rodoviário FOB</b>
<b>TAM</b>	<b>TRANSLOVATO MERCURIO MIRA COMPACTA SABLOG INTEGRA RAPIDÃO COMETA</b>	<b>CIDADE AZUL CAROBA SABLOG INICIAL</b>

Tabela 7 – Lista de transportadoras GVT por modal de transporte

Fonte: Elaboração do Autor

Não existe um sistema de gerenciamento de transportes sendo o SAP utilizado apenas para o fluxo de pagamentos dos fornecedores. A falta de sistemas impede auditorias de valores de faturas, gerenciamento do nível de serviço prestado pelas transportadoras, um modelo de contratação que direcione os usuários na hora de contratar um transporte, formação de relatórios gerenciais entre outras importantes funcionalidades.

## **5. PROJETO DE ESTRUTURAÇÃO LOGÍSTICA GVT**

O constante aumento de volume e especialmente de velocidade de projetos dentro da empresa conduz a criação de um projeto de reestruturação da cadeia de suprimentos de forma a garantir o alinhamento com o planejamento estratégico da empresa. As ações que serão propostas devem garantir um melhor equilíbrio entre a eficiência da cadeia de suprimentos (custos) e a alta responsividade que o modelo imposto pela empresa demanda.

### **5.1. Estrutura da Diretoria de Supply Chain GVT**

O supply chain GVT está sob responsabilidade da Diretoria Executiva de Supply Chain além das atividades de Supply Chain (Planejamento, Logística, Compras e Contratos) responde pelas áreas de Administração, Infraestrutura Predial e Segurança Patrimonial.



Figura 10 – Organograma da diretoria executiva de supply chain.

Fonte: Elaboração do Autor.

A expansão da empresa para novos mercados como o de São Paulo, Rio de Janeiro e Nordeste do Brasil trouxe a necessidade de se repensar a estrutura logística da empresa. No modelo atual com uma única Gerência de Planejamento e Logística centralizada ficou inviável conduzir a estruturação necessária para garantir a estruturação das novas áreas mantendo a qualidade e o nível de serviço necessários.

Pensando no projeto futuro da empresa e na melhor qualificação da gestão deste crescimento foi criada a estrutura gestora para a área de Planejamento e Logística conforme organograma abaixo:

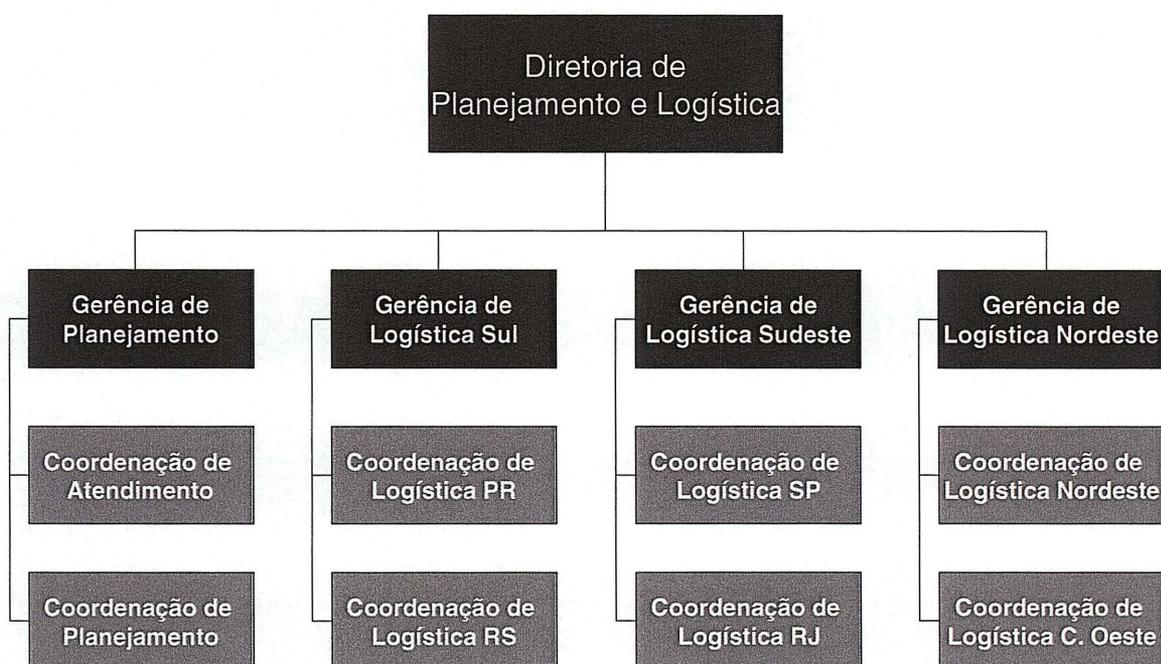


Figura 11 – Proposta de estrutura organizacional para a área de planejamento logístico GVT.

Fonte: Elaboração do Autor

O princípio básico da nova estrutura é uma segregação adequada de funções entre as áreas de Planejamento e Logística que ficavam sob a gestão de um mesmo Gerente. Com isto o Gerente de Planejamento passa a ter foco no alinhamento da cadeia de suprimentos atuando na formatação adequada do planejamento com as áreas de vendas, engenharia e regionais. Cabe ao Gerente de Planejamento as seguintes atribuições:

- Estruturação de planejamento de materiais por modelo de negócio (residencial, corporativo, novas cidades, expansão de rede);
- Estruturar processo de revisão contínua de planejamento da empresa trazendo o conceito de S&OP (Planejamento de Vendas e Operações para a estrutura de decisão da empresa.
- Implementação de sistema de planejamento através do sistema SAP ou através de aplicativos que possam se integrar ao SAP.
- Desenvolver e implementar indicadores que permitam medir a acuracidade do planejamento da empresa e o alinhamento entre eficiência (custos) e responsividade da cadeia de suprimentos.
- Desenvolver a equipe para que seja formado um time de alto nível e alto desempenho na estrutura de Planejamento.

O Gerentes de Logística terão papéis fundamentais na estruturação do padrão logístico da GVT e terão as seguintes atribuições:

- Redesenhar a estrutura logística GVT estabelecendo padrão único para a empresa dentro de processos de gestão de seus estoques.
- Estruturar fluxos de atendimento que permitam alta responsividade da cadeia de suprimentos com o menor custo possível.
- Criar indicadores que permitam o gerenciamento dos estoques GVT e sirvam de orientação para a equipe de Planejamento nos processos de aquisição de materiais.
- Formar equipe de alto desempenho que possa treinar equipes de logística e comandar auditorias em cidades GVT.

Caberá aos três Gerentes de Logística utilizar suas experiências anteriores para revisar a operação GVT criando padrões a serem seguidos em todas as cidades. Para termos riqueza de conhecimentos devemos buscar Gerentes de

Operações Logísticas diferentes. Perfis de profissionais AMBEV e ALL tem trazido sucesso nas operações e desenvolvimento da equipe.

No primeiro momento em função dos planos da GVT teremos direcionamentos distintos para os Gerentes de Logística:

- Gerente de Logística Sudeste – Foco na construção das novas cidades e na construção de um modelo de alto nível de atendimento para garantir o sucesso da entrada da GVT na região.
- Gerente de Logística Nordeste – Foco na organização das cidades do Nordeste que já estão em operação porém ainda em fase de ajustes operacionais. Outro ponto importante para esta gerência é a otimização do Depósito Nacional de Distribuição em Brasília buscando a maximização da eficiência da operação expandindo os benefícios tributários obtidos junto ao Estado.
- Gerente de Logística Sul – Como esta operação é antiga e está estabilizada, esta Gerência pode focar na reorganização processual da logística GVT revisitando processos, buscando sistemas de apoio (WMS, TMS, etc) e projetos de melhoria no atendimento a operação tal como a pré-montagem de KITS de equipamentos no estoque que hoje está sob responsabilidade dos técnicos de campo.

As Coordenações serão os braços operacionais que garantirão que os planos estabelecidos pelas Gerências sejam implementados.

## **5.2. Estruturação de Processo de Planejamento Colaborativo**

O planejamento da empresa é estabelecido durante o processo que gera o orçamento financeiro para o ano seguinte e que tem sua finalização no mês de outubro de cada ano. Este planejamento inicial gera uma visão de 12 meses que será a linha de condução dos projetos da empresa. Trimestralmente ocorrem revisões que possibilitam antecipações e postergações de projetos, entrada de novos projetos, produtos e campanhas. Este modelo é reativo e afeta diretamente a Cadeia de Suprimentos visto que temos diversos materiais importados com tempos

de entrega superiores a 60 dias. A proposta para alinhar as necessidades é a criação de um Planejamento Colaborativo entre as áreas envolvidas na cadeia de suprimentos (Marketing, Vendas, Engenharia, Supply Chain e Regionais) estabelecendo uma reunião mensal entre as áreas para avaliação e negociação das prioridades em termos de projetos.

O planejamento deixa de ser avaliado trimestralmente e passa a ser avaliado mensalmente com um horizonte de três meses conforme podemos ver nas figuras 12 e 13.

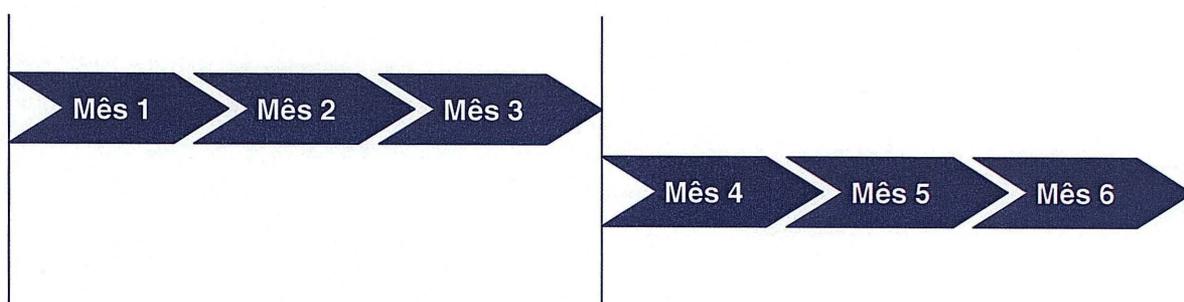


Figura 12 – Planejamento trimestral com revisão trimestral.

Fonte: Elaboração do Autor.



Figura 13 – Planejamento mensal com horizonte trimestral.

Fonte: Elaboração do Autor.

Com o novo modelo criamos os horizontes (tempos) de planejamento da empresa que deverão ser aceitos por todas as áreas envolvidas uma vez que este tipo de decisão considera os compromissos de todos e visam garantir que a demanda planejada seja atendida da forma mais lucrativa possível. Considerando a cadeia de suprimentos da GVT podemos estabelecer os seguintes horizontes:

- Horizonte Firme (30 dias) – Isto significa que o planejamento dentro deste prazo fica congelado, ou seja, não pode ser alterado visto que o material já foi comprado e o custo da alteração será muito elevado.

- Horizonte de Negociação (Entre 31 e 60 dias) – Isto significa que o planejamento pode ser alterado dentro de um processo de negociação com as áreas envolvidas pois neste momento o material está encomendado e o custo de alteração é relativamente baixo.
- Horizonte Livre (Acima de 60 dias) – Acima de sessenta dias existe apenas uma previsão junto aos fornecedores e as alterações que vierem a ocorrer não irão gerar custos adicionais que diminuam a eficiência da cadeia de suprimentos.

Os resultados esperados com este novo modelo são o alinhamento da cadeia de suprimentos GVT, queda do nível de ruptura na cadeia, melhoria do processo de decisão e um plano de compras mais claro que possibilitará uma melhor negociação com os fornecedores gerando ganhos na relação CustoxNível de ServiçoxEstoques.

### **5.3. Padronização Logística GVT**

#### **5.3.1 Estrutura de Estoques**

Para a gestão logística cruzada que existe na cidades GVT a proposta é uma nova estrutura funcional composta por três modelos de estoque distintos com papéis e responsabilidades característicos para cada um. Na proposta apresentada as cidades que tem operação dedicada, ou seja, atendem somente sua operação, passam para a gestão direta da Cidade respondendo matricialmente para a gestão de Supply Chain. Os depósitos regionais e o depósito nacional permanecem sob a gestão de Supply Chain e terão a responsabilidade de criar o modelo que servirá para padronizar a operação logística GVT. A figura 14 mostra a nova divisão de gestão das estruturas exiastentes:

<b>Gestão Direta Supply Chain</b>	<b>Gestão Direta das Cidades com Gestão Matricial Supply Chain</b>
Brasília, Curitiba, Porto Alegre, São Paulo, Rio de Janeiro e Recife	Demais Cidades

Figura 14 – Divisão de cidades GVT por gestão.

Fonte: Elaboração do Autor.

<b>Centro Nacional de Distribuição</b>	<b>Centros Regionais de Serviços</b>	<b>Centros Operacionais</b>
<b>Brasília</b>	<b>Curitiba, Porto Alegre, São Paulo, Rio de Janeiro e Recife</b>	<b>Demais Cidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recebimento, armazenagem e distribuição para operação de toda a GVT.</li> <li>• Atendimento a cidade de Brasília.</li> <li>• Suporte técnico as regional e as cidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recebimento, armazenagem e distribuição dentro do seu estado.</li> <li>• Atendimento a operação da cidade em que se encontram.</li> <li>• Suporte Técnico as operações das cidades sob gestão direta das regionais.</li> <li>• Auditorias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recebimento, armazenagem e atendimento à operação da cidade.</li> </ul>

Figura 15 – Atribuições por modelo de operação logística.

Fonte: Elaboração do Autor

O modelo parece manter o problema inicial que é a gestão dupla mas na verdade é completamente diferente. Apesar de termos cidades sob a gestão direta do Gerente da Cidade elas passam a atender dentro do padrão a ser estabelecido pela estrutura de Supply Chain da empresa que após a implantação do modelo garantirá a manutenção do padrão através de auditorias bimestrais de qualidade. Esta avaliação terá divulgação periódica e será entregue diretamente a alta gestão da empresa dentro da qual podemos destacar a Vice-Presidência de Regionais e a Vice-Presidência de Finanças da qual fazem parte as Gerências de Cidade e as Gerências de Logística respectivamente.

O modelo logístico será estruturado sob três pilares:

- **Estruturação Física das Cidades:** Aqui entram os equipamentos de infraestrutura logística como porta pallets, prateleiras, leitores óticos, impressoras de etiquetas zebra, paleteiras, carrinhos de movimentação, embalagens, etc.
- **Estruturação de processos:** Recebimento de Materiais (Consulta a NF's e pedidos, Conferência Física, Identificação dos materiais, Segregação e tratativa de itens não-conformes, Entrada física e fiscal no sistema SAP), Armazenamento (Mapeamento de Estoque, Endereçamento, Separação por tipos de material), Expedição (Atendimento de pedidos, emissão de NF's, embalagens, solicitação de transportes), Estoques em terceiros (Padrão de armazenamento, Inventários em empreiteiras, Auditorias de qualidade em empreiteiras).
- **Estruturação de Pessoas:** Desenho da estrutura ideal, avaliação da estrutura atual, treinamentos técnicos para equipe operacional, treinamento gerencial para os gestores locais.

No novo modelo o Gerente de Cidade passa a ser o “guardião” da estrutura logística da cidade e do seu correto funcionamento.

## **5.3.2 Sistemas de Estoques**

### **5.3.2.1 Sistema SAP (Módulo de Gerenciamento de Materiais)**

Um ponto fundamental para a gestão eficiente dos estoques da empresa é a revisão imediata de seu sistema de controle. A limitação imposta ao módulo de gestão de materiais do SAP impede um trabalho adequado na gestão dos estoques pela falta de uma ferramenta adequada que gerencie o processo e gere relatórios com informações que direcionem a cadeia de suprimentos. Na forma atual o SAP permite apenas a visualização quantitativa do estoque e acaba tendo como principal função gerenciar o fluxo de compra de materiais (requisições e pedidos). A velha máxima de que só se gerencia o que se pode medir vale mais do que nunca neste

modelo. A solução caminha para dois sentidos, reconstruir o modelo no SAP ou criar um novo modelo em outro aplicativo.

Como o SAP é o sistema oficial da empresa, a decisão mais correta é trabalhar no redesenho do sistema de forma a garantir que as funcionalidades descritas abaixo possam ocorrer:

- Planejamento baseado em consumo;
- Planejamento de materiais para projetos;
- Avaliação quantitativa de estoques;
- Avaliação financeira de estoques;
- Gestão de inventários;
- Avaliação de fornecedores;
- Fluxo de compras;

Somente com o sistema rodando a empresa poderá saber a real situação de sua cadeia de suprimentos e o ganho financeiro possível pela melhor utilização dos materiais que se encontram em seus estoques.

### **5.3.2.2 WMS (Sistema de Gestão de Armazéns)**

Com a implantação do novo conceito de estruturas logísticas os Centros de Distribuição passam a ter papel fundamental na condução dos estoques GVT. Controlar os principais processos através de planilhas gera uma elevada carga operacional que prejudica a velocidade necessária para o atendimento da operação e para a gestão correta dos estoques.

Como parte da reestruturação logística surge a necessidade de implantação de um sistema de gerenciamento de armazéns que venha em conjunto com tecnologias de leitura de códigos de barra e de rádio frequência. A implantação do sistema WMS permitirá maior agilidade e segurança nos processos de armazenagem e acuracidade dos estoques de produtos. O SAP possui um sistema de gerenciamento de armazém em sua estrutura porém para o modelo GVT este módulo se mostrou pouco operacional e com elevados custos de aquisição. A solução neste caso é abrir uma cotação para o mercado fornecedor indicando as funcionalidades exigidas pela empresa que são:

- Processo de recebimento com conferência cega e identificação dos materiais
- Endereçamento automático ou manual dos materiais do recebimento;
- Controle de quantidades físicas de mercadorias por locais de armazenagem;
- Controle de quantidades contábeis de mercadorias,
- Geração do processo de separação por grupos de Nota Fiscal, usando critérios de seleção como clientes, datas de previsão de expedição etc;
- Geração do plano de separação nota a nota ou consolidado;
- Conferência cega das mercadorias para expedição;
- Processo de romaneio das notas separadas para cada veículo;
- Geração automática de notas para efeitos legais de Armazém Geral;
- Controle e registro de Ordens de Transportes;
- Rastreabilidade reversa de produtos por lote, cliente, período etc.
- Inventários cíclicos;
- Inventário Geral.
- Planejamento e administração da mão de obra do armazém;

A implantação do sistema WMS trará um aumento da precisão das informações de estoque, aumentando a velocidade e qualidade das operações do centro de distribuição com um consequente aumento da produtividade do equipe envolvida na operação dos depósitos.

### **5.3.3 Estrutura de Transportes**

Para a estruturação da área de transportes da empresa o projeto deve contemplar duas necessidades distintas que podem ocorrer em paralelo. A primeira necessidade é desenvolver um processo de contratação de transportadoras e no caso foi optado pelo lançamento de uma RFP (Request for propose ou Requisição de Posposta) no mercado para fins de contratação de transportadoras. A outra necessidade é o desenvolvimento de um sistema de controle e gestão de

transportes através do SAP ou de sistemas que possam ser conectados ao SAP.

### **5.3.3.1 Modelo de Contratação de Serviços de Transporte:**

O lançamento desta concorrência em mercado tem como objetivo principal a contratação de serviços de transporte em todo o território de atuação da empresa, área esta que compreende os seguintes estados: PR, SC, RS, SP, RJ, ES, MG,, CE, PE, PB, BA, DF, GO, MS, MT, AC e RO. Outros objetivos atrelados são a padronização do modelo de custos adotados para o pagamento da prestação do serviços de transporte e o modelo de avaliação dos serviços prestados. Como principais requerimentos técnicos que deverão ser atendidos pelas transportadoras podemos destacar os seguintes:

- **Atuação territorial e Modais :** O fornecedor de serviços de transportes deve ter capacidade de atender todo ou parte do território nacional, tanto em coletas como entregas. Também, o fornecedor pode apresentar seus serviços nos modais aéreo, rodoviário e misto.
- **Características da frota rodoviária :** A frota rodoviária do fornecedor deve contemplar vários volumes de transporte desde veículos de transporte urbano (vans, camionetas) , transporte urbano e interurbano mais pesado (caminhões toco e truck) e também carretas. A frota deve ser sempre com menos de 5 anos de uso, e estar sujeita à verificação pela GVT.
- **Gerenciamento de risco e Seguros:** O fornecedor deve cumprir as determinações impostas pelo Seguro para Transporte da GVT e compromete-se em permitir o acesso às suas instalações a prepostos da GVT e da seguradora ,por esta determinada ,para auditoria de procedimentos e requisitos de contrato.
- **Troca eletrônica de dados e Rastreamento de Cargas e Documentação:** O fornecedor deve ser capaz de realizar troca eletrônica de dados com a GVT, tratando o fluxo de informações em todas as suas ocorrências, desde a solicitação de coleta, até a entrega, identificando em tempo real os responsáveis, locais, datas e horários. O fornecedor terá suas tabelas cadastradas no sistema da GVT e deve faturar os serviços para GVT com

base nas solicitações eletrônicas recebidas , realizadas e serão conferidas pela mesma base. O fornecedor deve fornecer acesso ao seu sistema de rastreamento de cargas em tempo real para funcionários da GVT e deve manter arquivo e fornecer os documentos físicos comprobatórios das entregas quando solicitado.

- **Agentes capazes e pontos focais:** O fornecedor deverá ter um gerente de conta, conhecedor de todo o processo para resolução de quaisquer problemas oriundos da prestação de serviços com o ponto focal da GVT e também deverá determinar uma lista de pessoas , escalas de horários e números de telefones móveis para resolução de problemas operacionais e rastreamento das entregas .
- **Apresentação das propostas:** O fornecedor deve apresentar, dentro da sua área de atuação, tabelas de composição de preço de transportes contendo como parâmetros a Origem , Destino, Frete mínimo cobrado, Frete por faixa de peso, Prazo de entrega e Ad-valorem sendo que as tabelas podem ser separadas para frete exclusivo/dedicado e também para os modais aéreo e terrestre.
- **Medição do serviço realizado:** O desempenho do fornecedor será medido mensalmente em porcentagem de cargas perfeitas, entregues no prazo, sem avarias e com as informações completas. A medição servirá de base para o contrato , incluindo penalidades quando o nível de serviço contratado não for atingido.

### **5.3.3.2 Sistema de Gerenciamento e Controle de Transportes:**

A padronização do modelo de gestão e controle permite a estruturação sistêmica destas funções e desenvolver este sistema é obrigatório para termos as condições para a execução do melhor serviço com o menor custo atrelado. No mercado temos diversas opções onde podemos destacar o próprio SAP, e o sistema GKO Fretes entre outros.

O desenvolvimento deste sistema deverá contemplar os seguintes requisitos:

- **Solicitação de Transportes:** A solicitação deverá ser descentralizada respeitando a um fluxo de aprovações estabelecido pela área de transportes da empresa. Como critérios de aprovação podem ser estabelecidas faixas de percentuais do valor do frete sobre o valor da NF e faixas de valores de frete. O sistema terá as tabelas de fornecedores e indicará a melhor opção. Após a confirmação do transporte e a aprovação do mesmo, o sistema irá disparar as solicitações de transporte por meio eletrônico.
- **Simulações:** O sistema deverá a partir das tabelas dos transportadores realizar comparações identificando a melhor opção para cada perfil de carga.
- **Gestão de Contratos:** O sistema deverá controlar os contratos mostrando saldos disponíveis, vencimentos previstos, gestão de custos da conta fretes.
- **Cotações (Pré-cálculo):** Com as tabelas dos fornecedores cadastradas o sistema deverá permitir a cotação de um frete específico ajudando na decisão de execução ou não de um serviço ou projeto da empresa através da avaliação do custo envolvido.
- **Auditorias de Fretes:** O sistema deverá permitir análise de possíveis divergências nos valores dos fretes cobrados, nos valores de impostos, nas cobranças complementares, na prestação efetiva do serviço.
- **Controle de Custos:** o sistema deverá gerar números de percentual de frete com relação aos valores transportados, custo do frete por peso transportado.
- **Avaliação das Transportadoras e Serviços Prestados:** O sistema deverá permitir a criação de modelos de avaliação de fornecedores com acompanhamento de indicadores de qualidade.
- **Relatórios Gerenciais:** O sistema deverá ter capacidade de gerar relatórios para a área de transportes, como por exemplo custos do frete, qualidade de serviços prestados, pontualidade na coleta e na entrega, divergências de custos, etc.

A aplicação de um modelo padronizado em conjunto com um sistema de controle permitirão a GVT a obtenção de melhorias significativas de controle de suas

operações possibilitando um conseqüente aumento do nível de serviço pela análise correta de suas informações. Outro ponto de melhoria será com relação aos custos pois os requisitantes de serviço passarão a ter o apoio de uma ferramenta que lhes dará as melhores opções dentro da regra estabelecida pela empresa.

## **6. CONCLUSÃO**

A Gestão da Cadeia de Suprimentos é um processo complexo para as organizações, principalmente para empresas que atuam em mercados complexos com o de Telecomunicações onde se tem alta diversidade, alta competitividade e ciclos de vida de produtos cada vez menores. Esta monografia mostra que correta gestão da cadeia de suprimentos mais que um fator de sucesso do negócio vem se transformando em um diferencial competitivo entre as organizações.

A Gestão da Cadeia de Suprimentos busca cada vez mais a integração e colaboração entre seus participantes, sejam eles internos ou externos. A integração da cadeia e a evolução para um modelo colaborativo demandas um esforço muito grande, sendo que muitas vezes se faz necessária uma mudança cultural da empresa. Porém, os resultados que uma estruturação pode gerar suplantam os custos e os esforços envolvidos na construção do modelo.

Gestão de estoques, gestão de transportes, gestão da cadeia, gestão de custos, diminuição de incertezas nos fluxos de informações, responsividade, flexibilidade, eficiência, etc, são termos cada vez mais utilizados nas organizações que buscam incessantemente o equilíbrio entre um alto nível de serviço prestado e os custos gerados para se chegar a este nível de serviço.

Conclui-se que o aumento do nível de eficiência da cadeia de suprimentos decorre da diminuição dos nível de incerteza existente e da correta coordenação dos fluxos de materiais e de informações através de um desenvolvimento claro de processos, pessoas e sistemas.

Por fim, desenvolver um modelo de gerenciamento de informações através de indicadores gera a forma de acompanhar e medir o alinhamento da estratégia da Cadeia de Suprimentos a estratégia competitiva da empresa, integrando os resultados individuais de cada área ao objetivo principal da organização.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALLOU, R. H. (2001) **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Planejamento, Organização e Logística Empresarial**. 4ªed., Porto Alegre: Editora Bookman.

BOWERSOX, D. J., CLOSS, D. J., Cooper, M. B. **Gestão Logística de Cadeias de Suprimentos**. Bookman, 2006

CHOPRA, S.; MEINDL, P.; *Gerenciamento da cadeia de suprimentos. Estratégias, Planejamento e Operação*. Prentice Hall, 2003.

CORRÊA, H.; CAON, M. (2010) **Gestão de Serviços: Lucratividade por meio de Operações e de Satisfação dos Clientes**. São Paulo: Editora Atlas.

CORRÊA, H. L. **Gestão de Redes de Suprimentos: Integrando Cadeias de Suprimento no Mundo Globalizado**. São Paulo: Editora Atlas.

COYLE, J.J.; LANGLEY JR., C.J.; GIBSON, B.J.; ČNOVAK, R.A.; BARDI, E.J. **Supply chain management: a logistics perspective**. 8. ed. New York: South-Western/Cengage, 2009.

MENTZER, J.T.; MYERS, M.B.; STANK, T.P. (Editors) **Handbook of global supply chain management**. Thousand Oaks: Sage, 2007

SLACK Nigel, CHAMBERS Stuart, HARLAND Christine, HARRISON Alan, JOHNSTON Robert (1999). **Administração da produção**. São Paulo: Editora Atlas.

SOUZA, Cezar Alexandre de. **Sistemas integrados de gestão empresarial: estudos de casos de implantação de sistemas ERP**. São Paulo, 2000. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Economia, administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

SIMCHI-LEVI, D.; KAMINSKY, P.; SIMCHI-LEVI, E. *Cadeia de Suprimentos: Projeto e Gestão. Conceitos, estratégias e estudos de caso*. Bookman, 2003.

SITES:

[www.gvt.com.br](http://www.gvt.com.br)

[www.teleco.com.br](http://www.teleco.com.br)