

# XV SEMINÁRIO NACIONAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - SENDI 2002

## Logística como Diferencial Competitivo

J. Szelwar – Elektro, L. Santamaria – Elektro, E. Ghirardelli – Elektro e L. P. Sutter - Elektro

E-mail: [jose.szelwar@elektro.com.br](mailto:jose.szelwar@elektro.com.br) / [lsantamaria@elektro.com.br](mailto:lsantamaria@elektro.com.br) / [edson.ghirardelli@elektro.com.br](mailto:edson.ghirardelli@elektro.com.br) / [luizpaulo.sutter@elektro.com.br](mailto:luizpaulo.sutter@elektro.com.br)

**Palavras-chave** - Logística, Terceirização, Operadores Logísticos, Distribuição Física

**Resumo** – Cada empresa, qualquer que seja o setor em que trabalha, para responder de modo sempre eficaz às exigências de seus clientes, tem necessidade de possuir uma função logística eficiente. Com isso, este trabalho tem por objetivo mostrar os resultados alcançados pela atuação da Elektro na renovação de sua estrutura logística, criando um plano integrado desde o planejamento até a execução final dos serviços de expansão e manutenção de rede, introduzindo uma nova sistemática de trabalho, com a elaboração de um plano logístico de médio e longo prazo, a custos reduzidos e de elevada eficácia, onde o carro-chefe se baseia na centralização e terceirização de seus processos logísticos e uma nova sistemática de gestão de estoques.

### 1. INTRODUÇÃO

A capacidade de mudança comporta a inovação, que é também uma resposta à evolução dos cenários do mercado.

Com isso o ambiente logístico esta sendo atualmente foco de constantes inovações, relacionado a mentalidade, sistemas de informação, organização, processos e tecnologias, sendo a satisfação do cliente (interno e externo) e a criação de valor para a empresa resultados diretos destes processos.

Neste contexto as empresas Distribuidoras de Energia têm desafios cada vez mais audaciosos em função da necessidade de expansão do mercado e das metas impostas pelo governo. Cada vez mais é importante que a Cadeia de Suprimentos seja ágil e eficiente garantindo o atendimento aos clientes e obras de expansão a custos baixos.

Assim, desde 1.999 a Elektro implementa mudanças sensíveis nos conceitos de Operação Logística na sua Cadeia de Suprimentos, onde o modelo de Centralização e Terceirização toma importância e cria diferencial competitivo, pois tem proporcionado a otimização da malha de distribuição de materiais, redução de itens

faltantes e erros de entrega, redução dos níveis de estoque, transparência dos custos logísticos, sinergias e flexibilidades operacionais, redução de investimentos em ativos e melhoria do nível de serviço.

Todos estes pontos são de fundamental importância para tornar a empresa competitiva diante de suas características operacionais e geográficas e diante dos números de sua operação, o que exige que a logística não seja olhada apenas como uma área funcional e sim como uma área estratégica.

TABELA I  
*Elektro Eletricidade e Serviços S.A*  
*Informações Gerais*

Número de Cidades	228
Área	121.000 km <sup>2</sup>
Número de Clientes	1.720.000
População	5 milhões
Rede de Distribuição	89.560 km
Postes	1.461.600
Subestações	117
Linha de Transmissão	1.345 km
Venda Anual de Energia	10.378 GWh
Faturamento bruto Anual	R\$ 2,014 bilhões
Investimento Anual	R\$ 119 milhões

O modelo de Otimização Logística, com a introdução de Operadores Logísticos como novos agentes do processo, esta em curso desde maio de 2001, sendo que o modelo de análise, estratégia de operação, adequação cultural e de sistemas teve seu início em meados 1.999.

Além dos resultados quantitativos o novo sistema tem proporcionado ganhos intangíveis, como melhoria da comunicação entre as áreas, flexibilidade operacional, redução do tempo de execução de obras e maior controle sobre os materiais da empresa, possibilitando agilidade e clareza.

### 2. SITUAÇÃO INICIAL

O projeto de Renovação do Sistema Logístico da Elektro surgiu em meados de 1.999 da necessidade de melhorar o nível de serviço apresentado aos clientes internos e

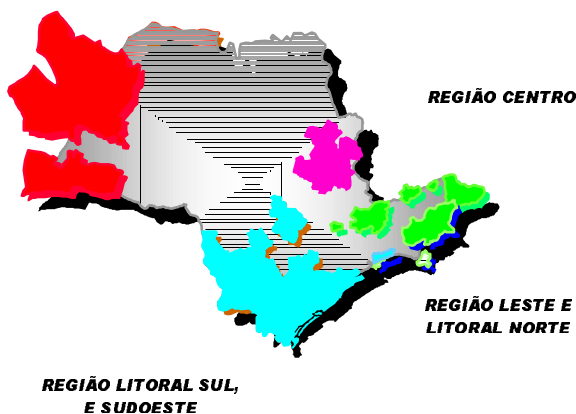
externos, considerado muito baixo e inadequado as necessidades operacionais e as demandas de expansão e manutenção das redes de distribuição da empresa. Além deste ponto fundamental ao bom desenrolar das atividades da empresa, outros motivadores foram os elevados níveis de estoque que se encontravam em torno de R\$ 29 milhões e com um alto índice de descentralização, o que dificultava sua visibilidade e conseqüentemente gerava desbalaceamentos, provocando excesso de materiais com pouco consumo e escassez de outros mais consumidos, e as condições inadequadas das estruturas físicas de distribuição, que impossibilitavam melhorias operacionais e conseqüentes reduções de custo.

Neste período a estrutura física de distribuição da Elektro era composta de 4 almoxarifados localizados de forma a atender as várias regiões da área de concessão da empresa. Estes almoxarifados eram operados pela própria Elektro, sendo as instalações físicas, o quadro de pessoal, os equipamentos de movimentação e os veículos de transporte todos próprios.

**TABELA II**  
*Dados sobre a Infra-Estrutura Logística Disponível em 1999.*

<b>Rio Claro</b>	Região Centro	32 pessoas 5 Veículos 29.700 m <sup>2</sup>
<b>Atibaia</b>	Região Leste E Litoral Norte	21 pessoas 4 Veículos 33.600 m <sup>2</sup>
<b>Votuporanga</b>	Região Oeste e Norte	22 pessoas 4 Veículos 35.000 m <sup>2</sup>
<b>Itanhaém</b>	Região Litoral Sul e Sudoeste	21 pessoas 3 Veículos 18.000 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>		96 pessoas 16 Veículos 116.300 m <sup>2</sup>

**REGIÃO OESTE E NORTE**



**Figura 1 – Distribuição dos Almoxarifados Logísticos na Área de Concessão da Elektro**

Toda a estrutura física de distribuição disponível, em função de suas características e vida útil avançada, não conseguiram suprir todos os níveis operacionais exigidos pela empresa, em função da característica geográfica dispersa da área de concessão da Elektro e das características do perfil da demanda, o que exigia uma orientação de trabalho diferenciada nestes aspectos.

Com isso os níveis de serviço logístico praticados não ultrapassavam os 68%, índice efetivamente muito baixo perante as necessidades de expansão e manutenção da rede, praticados pelas equipes técnicas e empreiteiras da empresa.

Com isso o índice de insatisfação pelo atendimento logístico era notório, o que em somado com a falta de planejamento conjunto entre os setores de obras e o de materiais, ocasionava constantes atrasos nos processos de expansão e manutenção da rede, comprometendo o plano anual de investimentos firmado junto ao órgão regulador (ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica).

Outro ponto que chamava a atenção e dificultava a implantação de processos de gestão mais eficazes era o fato de que muitos itens de materiais não tinham visibilidade logística pelo sistema, ou seja, quando de sua destinação para uma obra ou depósito de reserva técnica este material era considerado como aplicado, gerando muitas vezes uma necessidade de materiais em processo muito maior que o necessário.

Somando-se a estes pontos os aspectos relacionados aos custos logísticos não eram apontados de maneira clara, sendo muitos destes custos diluídos em outros processos, o que dificultava uma real análise do aspecto econômico da operação.

Todos estes aspectos aliados com uma recém implantação de um sistema ERP (Enterprise Resource Planning - SAP – R3) e um recente processo de privatização quando da formação da Elektro, geravam um ambiente bastante hostil para o desenvolvimento de uma nova cultura logística, onde um dos fundamentais pontos eram o desenvolvimento de credibilidade junto as equipes de campo e de projeto, que deveriam ser as responsáveis pelos primeiros “inputs” de demanda no sistema, origem de todo o processo logístico, como dimensionamento de frota, de estoques, programação junto aos fornecedores e assim por diante.

### 3. DESAFIOS E OBJETIVOS

Inicialmente o grande desafio da equipe de logística da Elektro era a estabilidade do sistema ERP, e a busca da aderência do processo desenhado a realidade operacional, o que refletiria diretamente no nível de serviço apresentado. O primeiro obstáculo foi com relação a falta

de dados iniciais no sistema para a automatização dos processos, bem como a difusão da nova filosofia de trabalho baseada no conceito de MRP (Material Resource Planning) para abastecimento dos materiais demandados.

A imagem que se pretendia montar, volta-se à orientação para a renovação a ser feita, com isso as finalidades tinham por pressuposto que ter o entendimento de todos os envolvidos. Convinha desta forma descrever uma imagem de nível muito elevado, começando pela chamada visão futura.

Os objetivos gerais a serem atingidos pela equipe se concentravam em 5 pontos chaves, introduzidos em um plano geral, de forma a criar ambiente para a criação de um sistema futuro, baseado em uma situação existente:

- ✓ **Nível de Serviço:** Elevar o índice de entregas de materiais no prazo correto e na quantidade correta a uma taxa maior de 95%. O que iria requerer um trabalho de integração entre as equipes de planejamento de materiais e planejamento de obras, com foco no planejamento operacional, confecção de projetos, programação de obras e solicitação de materiais.
- ✓ **Visibilidade de Estoques:** Ter 100% dos itens de materiais controlados ao longo da cadeia pelo sistema ERP, por meio do SAP- R3, o significaria o acompanhamento total dos materiais desde o recebimento até sua aplicação na obra. Isto implicaria na necessidade de montar estruturas de controle dentro das empreiteiras, bem como um mapeamento de todos os materiais aplicados na empresa e suas características, como um item de única aplicação ou um equipamento passível de reforma e reutilização.
- ✓ **Redução dos Níveis de Estoque:** O giro médio de estoque antes do início do projeto se encontrava ao redor de 1,5 vezes ao ano. O índice que se buscava era algo em torno de 3,0, com base nas peculiaridades dos materiais, estoque de segurança, lead time de fornecimento e cobertura de risco. Os estoques se encontravam em valor presente na ordem de R\$ 29 milhões, porém completamente desbalanceados, ocasionando excessos e faltas. Esta meta conduziria a necessidade de treinamento das pessoas em técnicas avançadas de gestão de estoque baseada em conceitos estatísticos e na ferramenta MRP, bem como na redução da variedade de itens em cadastro e no conhecimento mais profundo das característica da base de fornecedores.
- ✓ **Redução dos Custos Operacionais:** Mesmo sem conhecer em detalhes os custos logísticos naquele exato momento, era visível o potencial de otimização e ganho que poderia ser aferido. Isto exigiria de início um mapeamento das funções logísticas principais, de forma a montar uma estrutura de

custos adequada para controle e efetiva medição, gerando base para gestão adequada e desenho de estratégias focadas. A estimativa de economia prevista em função das experiências dos integrantes da equipe giravam em torno de 30%, ou seja, algo em torno de R\$ 2,8 milhões/ano.

- ✓ **Terceirização das Atividades:** Como as estruturas físicas de distribuição não eram adequadas ao que se pretendia como padrão operacional, e como a estratégia da empresa visava a redução dos ativos, o processo de terceirização se mostrava como uma saída muito oportuna, desde que se comprovasse o retorno do investimento do projeto, pois o aumento da qualidade operacional era evidente. Para tanto, um processo anterior de mapeamento de atividades, identificação de “drivers” e um processo de centralização eram mais do que necessários de forma a garantir a viabilização do projeto.

#### 4. METODOLOGIA

Com o intuito de orientar e garantir a maximização da estratégia traçada adotou-se a seguinte estrutura metodológica:

- Definição da Operação Atual e das Necessidades
- Levantamento e Avaliação do Mercado de Logística (RFI)
- Realização de um processo de concorrência (RFC)
- Avaliação das Propostas Técnicas e Comerciais
- Definição do Parceiro Logístico e Assinatura de Contrato Operacional
- Implementação e Estabelecimento de um Programa de Melhoria Contínua

Esta metodologia possibilitou ter um processo rápido e focado, alinhado com as estratégias globais da empresa. Além disso, possibilitou identificar padrões operacionais que facilitaram a identificação de parceiros operacionais alinhados e adequados ao que se pretendia como padrão de operação.

#### 5. DETALHANDO A OPERAÇÃO EXISTENTE

Após a definição dos objetivos macros e da estratégia global de atuação, passou-se a buscar o detalhamento operacional de cada ponto a ser desenvolvido. Este trabalho decorreu ao longo de um ano aproximadamente, onde foram alinhados alguns pontos estruturais, como composição de tabela de fretes, utilização de frota terceirizada ao invés de frota própria, utilização de mão-de-obra terceirizada para movimentação física e definição dos padrões de custo logístico, incluindo os modelos básicos de gestão de estoque.

Com isso após um ano de levantamentos e adequações conseguiu-se montar uma malha de custos e índices

operacionais que nos habilitavam a nortear a estratégia a ser seguida, principalmente referentes aos “drivers” necessários para a tomada de decisão quanto a terceirização da operação. A opção de buscar um entendimento da operação e ter os processos básicos detalhados antes de se definir e qualificar um processo de terceirização foi um dos fatores primordiais para o sucesso do desenvolvimento da estratégia macro definida.

Assim, inicialmente buscou-se identificar “drivers” que pudessem orientar padrões da operação e direcionar as ações necessárias de curto e médio prazo, possibilitando diagnósticos rápidos da situação operacional a qualquer instante.

Com isso, os esforços foram concentrados nos seguintes “drivers”:

1. Valor de Estoque por Localidade
2. Giro e Cobertura de Estoque
3. Custos de Transportes
4. Custos de Operação Interna
5. Número de Peças Movimentadas
6. Tempos de Abastecimento e Entrega

Estes “drivers” em conjunto com o mapeamento dos processos logísticos envolvidos possibilitou o desenvolvimento de “âncoras” que geraram condições de identificar a melhor estratégia operacional. Desta forma seguiu-se os seguintes passos:

- ❑ Identificação e documentação das atividades e indicadores da Cadeia de Suprimentos
- ❑ Realização do mapeamento dos processos internos: divisão e interfaces de atividades por área
- ❑ Realização do mapeamento dos Sistemas de Informação e interfaces entre as áreas da empresa
- ❑ Documentação das iniciativas da Cadeia de Suprimentos
- ❑ Identificação dos pontos críticos da operação atual

Com os levantamentos e ajustes operacionais a conclusão que se tinha é que um processo de centralização em conjunto com a terceirização de atividades com uma empresa especialista no assunto (Operador Logístico) e a introdução de conceitos avançados de gestão de estoque poderiam levar a área de logística da Elektro para outro patamar de operação:

TABELA III  
“Drivers” de Análise Operacional

<i>Indicador</i>	<i>Potencial de Otimização</i>
Valor de Estoque por Localidade	O potencial identificado era de 43% de redução, com o desenvolvimento de ações como: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Centralização dos Almoxarifados</li> <li>2. Implementação Total do MRP</li> <li>3. Implementação de Gestão de Estoques com base em Consumo</li> <li>4. Estudo de Localização de Estoques estratégicos</li> </ol>

	5. Adequação dos Processos de Reforma 6. Melhoria do Processo de Previsão
Giro e Cobertura de Estoque	Com a utilização de ferramentas de gestão de fornecedores e de estoques o que se pode apurar era um potencial de passar o giro médio de estoques de 1,5 vezes ao ano para 3,0 vezes ao ano.
Custos de Transportes	Com a utilização de terceirização o potencial de ganho esperado girava em torno de 18%.
Custos de Operação Interna	Com a utilização do conceito de Operador Logístico através de sinergias operacionais e compartilhamento de recursos a estimativa era de reduções da ordem de 5%.
Número de Peças Movimentadas	Com a introdução dos conceitos de consolidação de carga e embalagens padrão estimava-se reduzir o número de peças movimentadas em torno de 25%.
Tempos de Abastecimento e Entrega	Com a otimização do processo os “lead times” poderiam ter uma melhora sensível, onde o objetivo era atingir a meta de 7 dias.

Com este mapeamento efetuado a tomada de decisão para um processo de terceirização se tornava mais transparente e consolidado, garantindo uma maior coerência com as estratégias traçadas.

Assim, pode-se identificar quais as atividades seriam foco de ação e passíveis de terceirização neste momento, de forma a orientar todas as ações futuras.

TABELA IV  
Atividades Terceirizáveis e seus Benefícios

<i>Atividades</i>	<i>Benefícios</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Transporte (distribuição)</li> <li>▪ Armazenagem (área)</li> <li>▪ Controle de estoque</li> <li>▪ Movimentação interna e externa</li> <li>▪ Controle do fluxo físico de materiais</li> <li>▪ Entrada e saída fiscal</li> <li>▪ Sistemas integrados de informação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Redução de custos operacionais</li> <li>▪ Redução de ativos</li> <li>▪ Troca de custos fixos para variáveis</li> <li>▪ Maior confiabilidade e acuracidade</li> <li>▪ Melhoria do nível de serviço</li> <li>▪ Atividades de embalagem, etiquetagem, montagem, código de barras, etc</li> <li>▪ Redução de estoques</li> <li>▪ Compartilhamento de sistemas de informação</li> <li>▪ Maior flexibilidade e rapidez</li> </ul>

Além das atividades terceirizáveis algumas foram identificadas como atividades que deveriam ser mantidas

na empresa, por serem tidas como estratégicas e primordiais para o sucesso da operação:

- Gestão do contrato terceirizado
- Programação de materiais junto aos fornecedores
- Planejamento de abastecimento de obras
- Planejamento de abastecimento de CSRs
- Desenvolvimento e melhorias nos processos
- Inspeção de materiais (controle de qualidade) no CD
- Planejamento de materiais e política de estoques
- Gestão de equipamentos (trafos, medidores, equipamentos p/ reforma, etc.)
- Interface com clientes internos
- Gestão de contratos com fornecedores

Com estes pontos definidos a próxima etapa foi o mapeamento do mercado de operadores logísticos.

## 6. LEVANTAMENTO DO MERCADO DE OPERADORES LOGÍSTICOS

Após definido o escopo do trabalho e os indicadores necessários para uma análise de potencial das opções de mercado, buscou-se informações sobre as condições do mercado, ou seja, buscou-se identificar empresas que já haviam iniciado o processo de terceirização, bem como identificando os resultados e peculiaridades de cada caso, de forma a adensar os conceitos e critérios para a escolha do potencial parceiro logístico.

Ao se avaliar o mercado nacional de operadores logísticos foram encontradas poucas experiências relacionadas ao setor elétrico, o que fez com que se buscasse informações em outros setores, cabendo aos analistas envolvidos no processo as devidas adequações.

Um dos pontos interessantes nesta análise foi o fato de que a maioria dos números e resultados pesquisados consolidavam e afirmavam a aderência da estratégia de terceirização com os resultados que se buscavam para a operação da Elektro.

TABELA V  
*Resultados Obtidos por Empresas que implantaram Processos de Terceirização na América do Sul*

<i>Redução média dos custos logísticos</i>	<i>11,8%</i>
<i>Redução média dos ativos</i>	<i>24,6%</i>
<i>Redução do tempo de ciclo médio (dias)</i>	<i>45,0%</i>
<i>Redução média do nível de estoque</i>	<i>8,2%</i>
<i>Facilidades na introdução de serviços de e-commerce</i>	<i>43,8%</i>
<i>Melhoria com tecnologia de informação</i>	<i>56,7%</i>
<i>Facilidade na transição de "Push" para "Pull"</i>	<i>70,8%</i>
<i>Rapidez e melhoria na implementação de mudanças</i>	<i>72,7%</i>

TABELA VI  
*Percentual dos Objetivos alcançados pelas Empresas que obtiveram Sucesso Operacional*

<i>Redução de ativos</i>	<i>99,0%</i>
<i>Flexibilidade operacional / estratégica</i>	<i>99,0%</i>
<i>Redução da base de funcionários</i>	<i>99,0%</i>
<i>Expansão geográfica</i>	<i>99,0%</i>
<i>Serviços especializados</i>	<i>94,1%</i>
<i>Integração da Supply Chain</i>	<i>92,9%</i>
<i>Redução do tempo de ciclo</i>	<i>90,8%</i>
<i>Melhoria do nível de serviço</i>	<i>90,2%</i>
<i>Redução dos custos operacionais</i>	<i>90,2%</i>

Nesta primeira fase de análise do mercado foram identificadas 32 empresas, classificadas como Operadores Logísticos, porém com o desenrolar do processo apenas 12 empresas se compatibilizavam com a estratégia que se buscava. Um dos pontos a se salientar é que muitas das empresas denominadas Operadores Logísticos, não apresentavam uma solução integrada, envolvendo todo o escopo necessário a operação que se buscava.

Poucas empresas apresentavam um escopo de atuação envolvendo armazenagem, movimentação, transporte e gestão administrativa de operação de forma sólida e concreta, principalmente envolvendo um bom suporte de sistemas de informação. Com isso a escolha por um parceiro ou outro se tornou um fator crítico ao sucesso da estratégia proposta.

## 7. FORMATO DA RFC (REQUEST FOR COTATION) E OS FATORES DE ANÁLISE

Com os potenciais proponentes definidos partiu-se para a preparação da RFC que se baseou nos seguintes aspectos:

- Informações Gerais sobre a Elektro e o negócio a ser terceirizado
- Objetivo da Licitação e o nível de serviço desejado
- Critérios de Seleção
- Informações sobre os fornecedores e clientes internos
- Formato da Cotação
- Requisitos necessários (estrutura, tecnologia, implementação)
- Política de Contrato (prazo e responsabilidades)
- Forma de Remuneração

A preparação e divulgação clara do processo, é um fator decisivo para que o processo de análise seja fácil e rápido, pois a equalização das propostas é decorrente diretamente da clareza de entendimento por parte dos proponentes do escopo do trabalho, bem como da forma de apresentação desejada.

Quanto aos critérios para definição das melhores propostas, formou-se um grupo de análise envolvendo

representantes das diversas áreas da empresa que seriam direta ou indiretamente afetadas, e que teve por missão com base no mapeamento dos principais processos identificar e montar drivers de análise para definição da proposta mais aderente ao escopo estratégico que se pretendia.

Assim, após algumas reuniões de trabalho montou-se a seguinte escala de análise, onde se buscava pontuar os proponentes e as propostas apresentadas de forma a tornar a análise e qualificação o menos subjetiva possível, quanto aos aspectos técnicos e somente após esta análise se buscou o início das negociações com relação a preço.

### ***Experiência e Estabilidade***

- ✓ Histórico dos Serviços Prestados
- ✓ Recursos Profissionais e Qualidade das Soluções oferecidas
- ✓ Principais Clientes e Operações
- ✓ Índice de Retenção de Clientes
- ✓ Simetria Cultural
- ✓ Experiência em Operações Similares

### ***Presença Global e Regional***

- ✓ Presença Física

### ***Sistemas de Informações***

- ✓ Política de Sistemas de Informação
- ✓ Presença de Alianças
- ✓ Tipos de Sistemas Oferecidos
- ✓ Compatibilidade

### ***Crerios Técnicos***

- ✓ Características do CD
- ✓ Capacidade de Gestão
- ✓ Equipamentos
- ✓ Localização
- ✓ Flexibilidade

Com os critérios de seleção bem definidos, a escolha do parceiro operacional tornou-se mais clara e isenta de aspectos subjetivos, o que tornou a análise e validação da opção de se terceirizar mais homogênea e consolidada por toda a empresa.

Um dos fatores chaves deste processo foi o trabalho de integração e envolvimento entre as várias áreas da empresa que seriam afetadas pelo processo, sejam áreas clientes ou não.

## **8. DEFINIÇÃO DO PARCEIRO LOGÍSTICO E O PROCESSO DE CONTRATACÃO**

Após o recebimento das propostas e análise do grupo multifuncional, procedeu-se uma análise detalhada das

estruturas de custo propostas em comparação com a estrutura de custo identificada na análise da operação da Elektro.

Com isso pode-se certificar que o parceiro logístico definido seria aderente tanto em termos operacionais quanto econômicos, garantindo a efetividade da estratégia inicial definida.

Após a definição do parceiro logístico, antes da assinatura do contrato, um fator primordial foi a efetivação de uma reunião com o intuito de nivelar as expectativas de nível operacional e técnico que seriam apresentados, bem como dos relatórios e validações dos processos envolvidos, o que evitou transtornos operacionais quando da operação definitiva.

## **9. GESTÃO DO PROCESSO DE MUDANÇA**

Como já foi dito, o processo de implementação de um novo modelo logístico em qualquer empresa representa a introdução de mudanças substanciais na maneira das pessoas trabalharem, o que justifica que esse processo leve em consideração princípios já consagrados de gestão de mudanças.

Qualquer mudança dentro de uma organização sempre significa um deslocamento entre a situação atual – boa ou ruim porém conhecida – e uma situação futura desconhecida. O caráter desconhecido da situação futura gera, nas pessoas, resistências naturais à mudança – o presente pode não ser tão bom quanto gostaríamos, mas é conhecido e cada um sabe como se comportar dentro dele, a fim de garantir seus interesses e objetivos. Administrar o processo de mudança é, fundamentalmente, auxiliar as pessoas a migrar de uma situação a outra com o menor desgaste possível, para as próprias pessoas e para a empresa.

As pessoas envolvidas na mudança poderão escolher entre contribuir para a mudança ou resistir a ela. Elas escolhem de que lado estarão baseadas em duas variáveis: preciso mudar ? Eu sei como mudar para ser bem sucedido na mudança ? Quanto melhor elas puderem visualizar seu futuro, e o caminho para chegar até ele, mais dispostas estarão à mudança.

Para tanto, é importante usar instrumentos disponíveis que minimizem as resistências e ao mesmo tempo permitam alcançar os objetivos pretendidos com as mudanças, ao menor custo possível.

A primeira coisa a fazer para diminuir a resistência natural à mudança é criar um clima favorável à mesma, o que significa, principalmente:

- Identificar o que tende a segurar as pessoas na situação atual;
- Explicar e transmitir, o mais claramente possível, as razões que levaram a empresa a decidir pela mudança;

- ❑ Justificar a necessidade da mudança;
- ❑ Tentar mostrar as relações entre as mudanças ao nível estratégico e aquelas nos diversos níveis operacionais que irão repercutir nas atividades individuais;

Nesse sentido, educação e treinamento são ferramentas importantes para apoiar o processo de mudança. É aconselhável planejar e estruturar um programa de educação e treinamento que apoie o processo de mudança, levando em consideração os diferentes elementos a serem educados ou treinados, os diferentes conteúdos a serem transmitidos, os métodos alternativos a serem usados e a programação dos diversos eventos do programa.

Qualquer mudança leva um certo tempo durante o qual o passado já não existe e o futuro ainda não está disponível. Durante esse período, as pessoas deixam de trabalhar da maneira antiga, aprendem a nova, cometem erros mais frequentemente: uma situação de extrema instabilidade, algo entre a estabilidade e o caos, com a predominância deste último. Ensinar as pessoas a tolerar e a administrar essa situação é importante para o futuro da empresa. Elas precisam acreditar profundamente que a empresa está realmente engajada no processo de mudança e que ela acredita no novo futuro proposto.

Também é muito importante dar às pessoas uma idéia da situação atual da empresa e de como ela deverá estar após a mudança, em termos das atividades realizadas e das responsabilidades dos diferentes níveis e elementos. Essa visão precisa ser revisada e complementada durante todo o período de mudança. Um instrumento a ser usado é a definição de um conjunto de indicadores de desempenho e medir seus valores na situação anterior ao início do processo de mudança para que possam ser comparados com os valores pós mudança. Ao mesmo tempo, o gestor do processo de mudança deve ter bem claro o que não se quer mudar na organização.

O recurso mais crítico em todo processo como esse são os chamados "agentes da mudança": todos aqueles que planejam, lideram e dão suporte à mudança. São o gerente de projeto, a equipe de implantação, os líderes, etc., todos aqueles que têm a autoridade ou a responsabilidade de iniciar o processo de mudança e de alcançar as metas planejadas. Eles devem ser claramente identificados no projeto da mudança e organizados numa estrutura que otimize suas capacidades e conhecimentos individuais.

Serão de sua responsabilidade:

- ❑ Criar um clima favorável à mudança no seu ambiente;

- ❑ Estabelecer canais de comunicação e facilitar o fluxo de informações entre as diversas áreas envolvidas;
- ❑ Definir que conteúdos devem ser divulgados, para quem, com que periodicidade, por que método de divulgação;
- ❑ Legitimar as mudanças junto às lideranças locais;
- ❑ Montar o plano de implementação adequado;
- ❑ Operacionalizar as atividades programadas no plano de mudanças;
- ❑ Negociar os recursos necessários com a alta direção.

Para que o processo de mudança seja mais eficaz e eficiente, os "agentes a mudança" deverão ser preponderantemente elementos internos à empresa, cabendo a eventuais consultores externos apenas fornecer o suporte metodológico na concepção e planejamento das ações a serem engendradas.

## 10. RESULTADOS

Após dois anos da implantação do processo de revisão logística e um ano após a implantação e introdução do Conceito de Operador Logístico nas operações da Elektro, os principais resultados já se mostram totalmente aderentes ao que se propunha inicialmente como estratégia operacional, mostrando a aderência total da metodologia implementada bem como dos conceitos desenvolvidos. Assim, os principais resultados obtidos são:

- ✓ **Redução dos Ativos**  
Com o processo de centralização e terceirização foi possível liberar uma grande quantidade de ativos para venda, o que possibilitou uma melhor utilização dos recursos financeiros da empresa. Atualmente se utiliza apenas 4.000 m<sup>2</sup> de área contratados com o operador logístico, de forma flexível, ou seja, o valor utilizado se comporta conforme a necessidade operacional, evitando ociosidade de área, se comprometer os picos operacionais.
- ✓ **Redução de Custo Operacional**  
Os custos logísticos totais da Elektro sofreram forte impacto de redução devido as melhorias implantadas e ao novo modelo de trabalho onde trocou-se custos fixos por custos variáveis, tornando a operação mais flexível e aderente a realidade operacional. Com isso conseguiu-se uma redução da ordem de 36% nos custos logísticos totais.
- ✓ **Aumento da Flexibilidade**  
Com a utilização e integração dos conceitos de Operador Logístico possibilitou-se a busca de sinergias operacionais, e uma melhor aderência aos comportamentos sazonais da operação sem que isso implicasse em aumentos de custos operacionais. Desta forma obteve-se um aumento direto do nível

de serviço apresentado sem aumento dos recursos necessários.

✓ **Melhoria do Nível de Serviço**

O Nível de Serviço que foi um dos maiores aspectos motivadores do desenvolvimento de toda a nova sistemática de trabalho sofreu grandes evoluções atingindo-se um padrão de operação médio de atendimento em torno de 96%, ou seja, materiais solicitados e entregues no tempo e na quantidade solicitada. Este indicador operacional é o mais sentido por toda a empresa, pois afeta diretamente as equipes operacionais, e garante a uniformidade dos serviços prestados pela empresa à sociedade. Além do padrão de nível de serviço e disponibilidade durante a operação padrão, também foi desenvolvido um padrão operacional para as situações emergenciais, garantindo um pronto atendimento em qualquer ponto da área de concessão da empresa em no máximo 8 horas. Os tempos de abastecimento que antes se encontravam em torno de 30 dias foram reduzidos para algo em torno de 12 dias.

✓ **Identificação e Controle dos Custos**

Com a introdução dos novos conceitos e com a necessidade de se mapear e entender a operação nos seus mínimos detalhes, foi montado uma estrutura de acompanhamento de custos, detalhada em função dos “drivers” operacionais pré-estabelecidos. Isto garantiu a efetividade dos resultados, bem como garantiu que todas as ações desenvolvidas atingissem seu resultado ideal. Desta forma pode-se identificar e analisar com detalhes todos os impactos que alguma alteração no modelo operacional da empresa possa ter na estrutura de custos da área de logística, e garantir decisões adequadas e coerentes, garantindo a eficiência operacional global da empresa.

✓ **Melhoria da Acuracidade**

Com a introdução de um novo parceiro no processo, com um grau de especialização muito maior e com um foco específico nas atividades de movimentação e armazenagem, e a utilização de ferramentas de controle como código de barras e leitoras óticas, houve uma sensível redução na quantidade de erros de expedição e recebimento, bem como de perdas de inventário decorrentes de operações indevidas. Isto reflete-se diretamente no índice de satisfação dos clientes internos e nos valores evitados em perdas operacionais.

✓ **Otimização da Operação de Transportes**

Com a introdução do conceito de terceirização das atividades logísticas, em comparação com a situação de operação própria, os custos de transportes foram reduzidos em cerca de 18,9%, além de ter propiciado uma sensível melhora no nível de serviço e no nível operacional, em função da maior especialização dos contratados e da maior flexibilidade. Além da terceirização, foram introduzidos os conceitos de

roteirização das entregas e de carros dedicados para operações específicas, como o caso de itens de sub-estações, produtos perigosos e transformadores.

✓ **Redução de Valores de Estoque**

Os estoques da empresa tiveram um tratamento todo especial, em função dos valores envolvidos e da diversidade de suas funções e características. Além do processo de centralização e terceirização que influenciaram positivamente os valores de estoque, outras ações tiveram papel fundamental na evolução do processo de gestão. Assim, foram tomadas ações como redução de itens de cadastro, adequação de listas técnicas, melhoria do processo de previsão, desenvolvimento dos conceitos de MRP via SAP-R3, entre outros. Outro ponto fundamental e que era pré-requisito da estratégia definida era a visualização de 100% dos estoques seja em disponibilidade seja em processo, o que garantiria ações de otimização e controle. Com isso obteve-se uma redução em torno de 34% sobre os valores de estoque, considerando como base um nível de disponibilidade de 98% de atendimento.

Além destes resultados quantitativos, muitos valores intangíveis são verificados, como por exemplo a possibilidade de execução de 100% dos serviços e projetos dentro do planejado e com isso possibilitando o cumprimento da integralidade dos compromissos de investimentos e nível de serviço junto a ANEEL e CSPE.

## 11. CONCLUSÃO

As conclusões a que se pode chegar das análises e experiências vivenciadas neste processo são várias. Em primeiro lugar, para um bom desempenho no uso e desenvolvimento de um sistema logístico, uma boa (e adequada) solução técnica de negócios é uma condição absolutamente necessária, mas de forma alguma suficiente. Parece seguro dizer até mesmo que o peso da componente tecnológica, quando comparado aos outros fatores (comportamentais, de implantação, incorporação de cultura), é relativamente pequeno, principalmente levando-se em conta, que pela severa concorrência do mercado, as soluções logísticas estão, já há algum tempo, convergindo para um “design dominante”, em que as diferenças entre as várias soluções tendem a se atenuar em versões subsequentes, pois as inovações de uma solução são rapidamente incorporadas nas outras por seus respectivos fornecedores e concorrentes. A mensagem é clara: cuidado com o canto da sereia dos fornecedores – uma solução logística por si só não é nada, é só uma miragem. Se este fosse o caso, todas as empresas já teriam equacionado seus problemas de gestão de estoque e distribuição de materiais, e estariam auferindo os grandes ganhos que um processo logístico otimizado pode trazer para a empresa.



Em segundo lugar, a implantação, além de não negligenciada, tem de ser vista como um grande projeto de mudança organizacional pelo qual a empresa vai passar, merecendo todo o cuidado e diligente gerenciamento que qualquer mudança organizacional de porte requer. É um projeto que vai repercutir em mudanças na forma de a empresa fazer seus negócios, que vai repercutir em diferenças substanciais no papel e na posse da informação na organização. Como se vai alterar substancialmente a posse da informação na organização, é natural esperar que essa alteração repercuta em mudanças no balanço de poder dentro da organização e é natural também esperar resistências de pessoas e setores que possivelmente percam (ou se sintam perdendo) parcelas de seu poder. É necessário estar preparado para rapidamente identificar e lidar com essas possíveis resistências.

Em terceiro lugar, é importante notar que falhas no processo de implantação não só podem comprometer substancialmente as possibilidades de sucesso no uso de sistemas logísticos (com as recorrentes consequências sobre a qualidade dos processos de tomada de decisão dentro da empresa), como também esses erros costumam extremamente caro para as organizações.

Com isso podemos resumir as lições deste processo nos seguintes pontos relevantes:

- ❑ A implantação de um processo logístico envolvendo Terceirização de atividades é um processo complexo que exige alto grau de comprometimento da empresa;
- ❑ É necessário definir uma abordagem sistêmica para maximizar os ganhos da Terceirização;
- ❑ Os benefícios da Terceirização são obtidos de forma global e não ponto a ponto;
- ❑ Devido à dificuldade de se reverter o processo de Terceirização Logística deve-se dar grande importância ao projeto e ao processo de contratação;
- ❑ A comunicação aberta e transparente são fundamentais ao longo de todo o processo;
- ❑ Balancear riscos e oportunidades para ambas as partes, garante a homogeneidade do processo;
- ❑ Os relacionamentos devem ser construídos e baseados no conceito de parceria;
- ❑ Os responsáveis pelo processo devem ter experiência em avaliação de operações logísticas;
- ❑ Não devem ser comparadas tarifas e sim o custo total, incluindo as ineficiências ocultas;
- ❑ Deve-se ter transparência total na situação atual da Operação da empresa e nos objetivos principais (“fotografia real”);
- ❑ Existência de um único ponto de Contato, pois isto evita informações desencontradas e facilita a orientação;
- ❑ Trabalhar com perspectivas de médio e longo prazo;
- ❑ Trabalhar o consenso das diversas áreas da empresa;

Sumarizando, a implantação de uma nova proposta logística deve ser gerenciada por pessoas que entendem de mudança organizacional e de negócio, deve ser feita por pessoal interno da própria empresa, possivelmente facilitado em situações pontuais por capacitação externa (desde que haja uma preocupação explícita de incorporar a capacitação aportada ao acervo permanente da empresa), deve contar com o comprometimento da alta direção, deve ter uma visão clara e compartilhada de situação futura, enfim, de todos os aspectos que, já se sabe há muito tempo, devem estar presentes em projetos de mudanças organizacionais relevantes.

## 12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Ballou, Ronald H.; “Business Logistics Management: planning, organizing, and controlling the supply chain” – 4<sup>th</sup> ed. Prentice Hall Inc. 1998 .
- [2] Hitt, M. A; Ireland, R. D; Hoskisson, R. E.; “Strategic Management: competitiveness and globalization”. South-Western College Publishing. 2001.
- [3] Bramel, J.; Simchi-Levi, D.; “The Logic of Logistics: theory, algorithms, and applications for logistics management”. Springer. 1997.
- [4] Chase, R.; Aquilano, N.; Jacobs, F. “Production and Operations Management”. Ed. Boston, 1998.
- [5] Gianesi, I. G. N.; Corrêa, H. L. ; “Administração Estratégica de Serviços”. Atlas. 1994.
- [6] Kotter, J. “Liderando Mudança”. Campus. 1997.
- [7] Lamarsh, J. ; “Changing the way we change”. Addison Wesley. 1995.
- [8] Holt, C. C.; “Decision Rules for Allocating Inventory to Lots and Costs Foundations for Making Aggregate Inventory Decisions”. J. Ind. Engn. 1958.