

3 Estudo de Caso

O presente estudo de caso tem o objetivo de mostrar como o conceito de Logística *lean* pode ser aplicado nos serviços prestados por um operador logístico. Esse é um conceito novo que quase não foi aplicado no Brasil, por isso esse estudo de caso terá uma proposta de aplicação dos conceitos Logística *lean* e não de comparação entre aplicações dos conceitos. Além disso, este estudo de caso vai deter-se a analisar os serviços de movimentação interna espera, estoque e transporte, pois esses são os serviços responsáveis por um operador logístico. A parte de produção e venda não é escopo dos serviços prestados.

A empresa analisada no estudo de caso tem sua atuação no setor de cosmético e higiene pessoal, por isso antes de entrar no desenvolvimento do estudo de caso serão apresentados alguns indicadores do mercado.

3.1. Apresentação do Segmento Cosmético

Uma das características mais importantes da indústria de cosméticos no Brasil, no período recente, é o seu elevado dinamismo, já que a produção brasileira de cosméticos vem crescendo de forma acelerada. A indústria apresentou um crescimento médio deflacionado composto de 10,9% desde 1995, tendo passado de um faturamento *EXfactory*, líquido de imposto de vendas, de R\$ 8,3 bilhões em 2001 para R\$ 17,5 bilhões em 2006, conforme apresenta a figura 8:

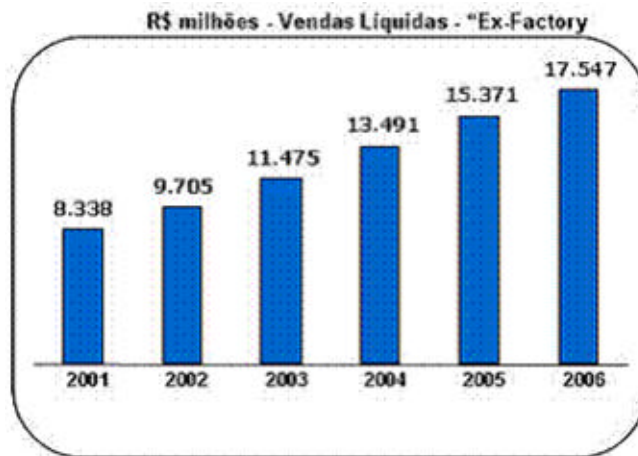


Figura 8 - Dados do Mercado Brasileiro

Fonte: ABIHPEC (2007).

É importante observar a metodologia de coleta dos dados e de elaboração dos indicadores pela Abihpec. A entidade faz um acompanhamento do setor por meio da coleta periódica de informações junto a 47 empresas do setor, numa amostra que engloba todas as empresas de grande porte e que representam 87% do faturamento de todo o setor.

Vários fatores têm contribuído para este excelente crescimento do setor, dentre as quais se destacam (ABIHPEC, 2007):

- Participação crescente das mulheres brasileiras no mercado de trabalho;
- A utilização de tecnologia de ponta e o conseqüente aumento da produtividade, favorecendo os preços praticados pelo setor, que tem aumentos menores do que os índices de preços da economia em geral;
- Lançamentos constantes de novos produtos atendendo cada vez mais às necessidades do mercado;
- Aumento da expectativa de vida, o que traz a necessidade de conservar uma impressão de juventude.

Existem no Brasil mais de 1494 empresas atuando no mercado de produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, sendo que 15 empresas de grande porte, com faturamento líquido de imposto acima dos R\$ 100 milhões, representam 72,8% do faturamento total. As empresas estão distribuídas por região/ estados de várias formas mais as principais concentrações estão:

- São Paulo com 689 empresas;
- Rio de Janeiro com 166 empresas;
- Paraná com 148 empresas;
- Rio Grande do Sul com 110 empresas;

Os restos dos estados são bem menos representativos (ABIHPEC, 2007).

Em relação ao mercado mundial de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, conforme dados do Euromonitor de 2006, o Brasil ocupa a terceira posição. É o segundo mercado em produtos infantis, desodorantes e perfumaria; terceiro em produtos de banho, produtos masculinos, higiene oral e cabelo; o quarto em cosméticos cores; o quinto em proteção solar; oitavo em pelo e nono em depilatórios.

MERCADO MUNDIAL				
US\$ Bilhões (preço ao consumidor)	2006	%		
		Crescimento	Participação	
	Mundo	269.909	4,8	-
1	Estados Unidos	50.446	2,9	18,7
2	Japão	29.771	-4,2	11,0
3	Brasil	18.203	26,2	6,7
4	França	14.114	1,6	5,2
5	Alemanha	13.578	1,2	5,0
6	Reino Unido	12.907	-1,3	4,8
7	China	11.700	11,6	4,3
8	Itália	10.050	2,0	3,7
9	Rússia	8.453	14,4	3,1
10	Espanha	7.771	6,4	2,9
Total TOP TEN		176.992	4,1	65,6

Tabela 3 - Mercado mundial Euromonitor

Fonte: ABIHPEC (2007).

Devido à importância do ramo cosmético para o setor industrial Brasileiro, foi selecionada uma empresa desse ramo de atuação, para ser estudada nessa dissertação e ter os conceitos de logística *lean* aplicados.

3.2. Apresentação da Empresa

Para aplicação do modelo de logística *lean* escolheu-se uma empresa atuante no segmento cosméticos, que tem como característica principal, o fato

de vivenciar um processo de remodelação dos serviços prestados por seu operador logístico o que auxiliará para sua adequação a este estudo.

A empresa PAB Produtos de Beleza S/A (nome fictício) foi fundada em 1969 com o objetivo de desenvolver produtos cosméticos para as mulheres brasileiras, além de mostrar ao mundo o realce da beleza da raça brasileira, de características únicas, resultado da miscigenação brasileira.

Hoje é uma das principais empresas da área de cosmético no segmento de produtos para cabelo. É líder no ramo de transformação, com 40% do mercado brasileiro e segunda no *ranking* do ramo de coloração, com 12% do mercado brasileiro.

Em novembro de 2003 toda a operação de armazenagem, controle e expedição da indústria de produtos cosméticos PAB Produtos de Beleza S/A foi terceirizada para um operador logístico. O contrato era para fazer a armazenagem, o controle de estoque e a expedição dos produtos no centro de distribuição localizado no Rio de Janeiro.

Dois fatores sustentaram a decisão em optar por terceirizar a operação de armazenagem e escolher um operador 3PL para operar a logística da PAB Produtos de Beleza S/A: crescimento na participação de mercado e capacidade de prover e investir em tecnologias.

A parceria entre o operador 3PL e a PAB Produtos de Beleza S/A evoluiu para a gestão do transporte como parte da definição da estratégia de distribuição para o varejo. O objetivo era ter toda a gestão logística, da armazenagem à distribuição final, nas mãos do operador logístico, já que a PAB Produtos de Beleza S/A entendia que com esse processo ganharia em tecnologia, inteligência de projetos logísticos e passaria a se dedicar a produção, venda e divulgação dos produtos produzidos.

Além disso, toda a operação é controlada por um sistema de gerenciamento de armazém (*software* WMS – *Warehouse Management System*) desenvolvido pelo próprio operador logística e responsável pelo auxílio na gestão de CD (Centro de Distribuição). O sistema, além de assegurar total

automação para controle do armazém, permite ao cliente visibilidade à operação pela internet.

3.3.

Apresentação do tipo de produto e modelo de operação

A empresa PAB Produtos de Beleza S/A produz cinco linhas de produtos em sua fábrica. Com o objetivo de manter o sigilo do nome da empresa estarei utilizando nomes fictícios para as linhas de produtos. As linhas de produtos são:

- Normais
- Naturalcores
- Promocionais (leve 3 pague 2)
- Lutos
- Essencial

O Armazém possui 3500 m², um pé direito de 11 m e dispõe de 2094 posições paletes distribuídas em 10 ruas, 50 colunas e em 6 níveis o que dá um total de 6532 posições paletes. Neste armazém, ficam estocados 200 tipos diferentes de produtos (identificados por um código *Part Number*) da Empresa PAB Produtos de Beleza S/A, movimentados por 3 empilhadeiras e suas saídas dos produtos são caracterizadas pela consolidação das notas fiscais por transportadora de destino. Todo o espaço de armazenagem sofreu um investimento em estruturas porta paletes. Os porta paletes são estruturas metálicas com alturas e larguras pré-definidas, na qual suportam a armazenagem de produtos paletizados, conforme pode ser observado na figura 9.



Figura 9 – Porta palete

O operador logístico da PAB Produtos de Beleza S/A optou por verticalizar o armazém utilizando essa estrutura, pois todos os produtos da empresa PAB Produtos de Beleza S/A eram paletizados. Este tipo de estrutura oferece alta flexibilidade e baixo custo, além de ser simples de se configurar, instalar e operar, permite trabalhar com vários tipos de restrições como FIFO (*First In, First Out*, que em português significa primeiro a entrar, primeiro a sair), LIFO (*Last In, First Out*, que em português significa último a entrar, primeiro a sair), FEFO (*First Expire, First Out* que em português significa Primeiro que Vence é o Primeiro que Sai), etc.

Por se tratar de um produto cosmético e possuir lote e validade definidos, os produtos da empresa PAB Produtos de Beleza S/A precisam obedecer a uma expedição FEFO, pois se isso não for feito pelo operador logístico, o cliente vai acabar deixando de expedir os produtos dentro da validade e perdendo a mercadoria.

O armazém possui um *layout* de duas docas de recebimento, localizada na parte frontal do armazém e quatro docas de expedição localizada na parte traseira do armazém, ou seja, o *layout* desse armazém é com docas de recebimento e expedição localizadas em lados opostos do armazém, conforme se pode ver na figura 10:



Figura 10 – *Layout* Armazém empresa PAB Produtos de Beleza S/A

Retornando alguns conceitos *lean*, que define que os processos precisam ser puxados, no caso de um armazém esse processo ocorre através da chegada dos pedidos dos clientes a serem expedidos, além disso, um outro conceito *lean* descreve que os produtos fluem de um processo fluxo acima em direção ao fim do fluxo, em um processo FEFO.

Analisando o *layout* desse armazém podemos verificar que o mesmo possui todas as características corretas para se ter um sistema puxado, na qual os produtos são expedidos por FEFO. A primeira característica para facilitar o sistema puxado é ter um armazém com as docas de recebimento e expedição em direções oposta, a segunda é ter posições porta paletes que facilitam o processo de *picking* dos produtos, além disso, ter um processo FEFO que é o comumente utilizado pelas empresas de cosméticos.

A operação desse armazém é feita em 3 turnos (6:00 às 14:00; 14:00 às 22:00 e das 22:00 às 6:00), todo pedido de recebimento ou expedição chega no

armazém através de um arquivo EDI⁴ (*Electronic Data Interchange*) enviado do sistema do cliente para o sistema de WMS do operador logístico. Todas as Notas fiscais de venda que chegarem até as 21:00 do dia anterior possui um prazo para expedição D+0, ou seja, tem que ser expedidas no dia seguinte. Além disso, essa operação possui um quadro de 77 colaboradores distribuídos entres os três turnos.

O outro processo controlado pelo operador logístico é a distribuição dos produtos que é feito por 3 transportadoras parceiras. A definição de que transportadora faria a distribuição dos produtos da empresa PAB Produtos de Beleza S/A, foi definida pelo operador logístico quando a operação foi terceirizada. Vários requisitos foram analisados tais como idade da frota, capilaridade das rotas, confiabilidade e outros, porém apesar de serem transportadoras diferentes todas operam com o mesmo modelo de distribuição utilizando o *cross docking*. Cada transportadora é responsável por fazer a distribuição para uma determinada região que são: Sudeste, Sul e Sudoeste do Brasil.

O modelo de *cross docking* utilizado pelas transportadoras é a figura 11:

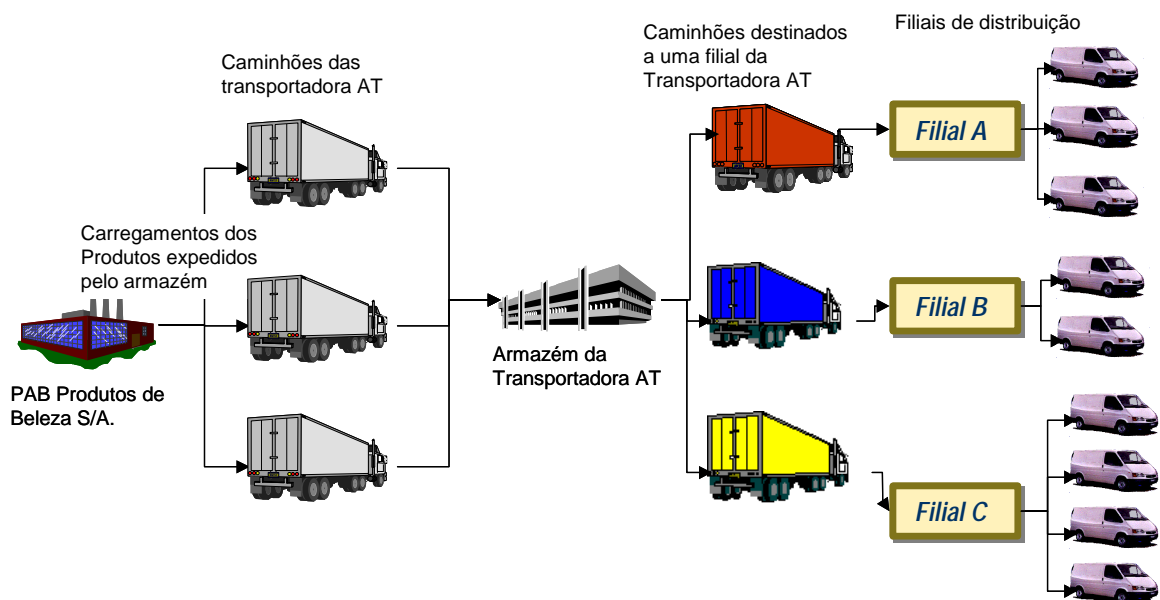


Figura 11 - Modelo de Distribuição da empresa PAB Produto de Beleza S/A

⁴ EDI - é uma troca eletrônica de arquivos com um formato predefinido.

Analisando a figura 11 podemos ver que a transportadora coleta os produtos no armazém do cliente PAB Produto de Beleza S/A, transporta essa carga para um *Hub*, que é alguma filial da transportadora, na qual existem outros caminhões esperando a carga da empresa PAB Produto de Beleza S/A e de outras empresas que tenham o mesmo destino final. Ocorre então o transbordo das gaiolas para esses caminhões que faz o transporte até a filial A da transportadora. Chegando à filial, todos os produtos são retirados das gaiolas e separados novamente conforme uma roteirização definida, os pedidos são novamente reembarcados, porém agora em caminhões menores, que vão fazer a entrega no cliente final da PAB Produto de Beleza S/A.