

# **INSTALAÇÕES COMO FATOR-CHAVE NA CADEIA DE SUPRIMENTOS, PARA O EQUILÍBRIO ENTRE RESPONSABILIDADE E EFICIÊNCIA: UM ESTUDO DE CASO**

Jessika Kauanny de Souza Eurico (UESC)  
jessika.eurico@gmail.com  
Luiza Albuquerque Santos (UESC)  
luiza.albuquerque.s@gmail.com

## **Resumo**

Com o mercado cada vez mais competitivo, exigem-se das organizações um alto investimento dos seus esforços em suas respectivas cadeia de suprimentos, considerando todos os fatores-chaves que impactam em seu desempenho. Esse estudo de caso faz parte de um projeto para compreensão aprofundada do fator-chave de desempenho da cadeia de suprimentos, instalações, com o objetivo de realizar um diagnóstico do empreendimento do setor de marketing olfativo, de uma fábrica de médio porte localizada no município de Ilhéus demonstrando a influência do panorama por possuir uma única instalação fabril. A metodologia utilizada foi uma pesquisa do tipo descritivo e exploratório, de natureza qualitativa, através de uma visita a instalação e entrevista a representante da empresa. A partir da análise dos dados coletados, em conjunto com a análise teórica, a empresa do setor olfativo poderá ser caracterizada de acordo com o fator-chave instalação.

**Palavras-Chaves:** (Instalações, Cadeia de Suprimentos, Estratégia)

## **1. Introdução**

Esse estudo de caso faz parte de um projeto para compreensão aprofundada do fator-chave de desempenho da cadeia de suprimentos, instalações, com o objetivo de realizar um diagnóstico do empreendimento do setor de marketing olfativo, a fábrica de médio porte, demonstra a influência do panorama de possuir uma única instalação fabril.

Na Gestão da Cadeia de Suprimentos, os fatores-chaves podem ser utilizados para definir direcionamentos estratégicos, tomadas de decisões além de serem indicadores de desempenho. Eles são quatro ao todo, divididos em dois grupos, os fatores logísticos e os fatores interfuncionais - estes são utilizados para unir responsividade à eficiência (customização e entrega eficaz a baixos custos).

A valorização do fator-chave como decisório coloca os outros fatores como indicadores de desempenho para analisar e realinhar caso necessário às estratégias da empresa e

consequentemente da cadeia de suprimentos como um todo. Essa prática leva a uma melhor ambientação no mercado, uma busca constante de desenvolvimento e melhorias alinhando a responsividade aos baixos custos.

O fato de a organização possuir uma única instalação fabril a diferencia por muitos motivos que serão elencados abaixo como tomadas de decisões e suas influências nos outros fatores-chaves como também na estratégia competitiva. É interessante destacar que vislumbrando novas formas de investimentos focaram em uma produção sustentável para a produção de aromatizantes de ambientes, o grande interesse mundial neste modelo de produção consciente possibilitou a empresa desenvolver-se e ampliar para outros tipos de produtos.

A escolha da região para instalação é estratégica sofrendo influências internas e externas, as lojas da empresa, franquizadas e representantes da marca que a fábrica abastece se concentram na região Nordeste e Sudeste, na qual os municípios de Itabuna e de Ilhéus estão conectados pelas suas malhas rodoviárias, possui isenções fiscais e a propriedade permite possíveis ampliações.

## **2. Referencial Teórico**

### **2.1.Cadeia de Suprimentos**

Tradicionalmente em uma cadeia de suprimentos, as matérias primas são obtidas, subsequentemente manufaturadas, transportadas e armazenadas momentaneamente em depósitos, aguardando seu direcionamento para os clientes finais. Dessa forma, atesta-se que a cadeia de suprimentos está vinculada aos fornecedores, produção, depósitos, distribuidores, varejistas e consumidor final (SIMCHI-LEVI, 2012).

*Rockford Consulting Group - RCG* (2001) afirmou que a velocidade em cada um desses processos é o segredo o êxito de uma cadeia de suprimentos. Dessa forma a organização deve considerar a coordenação de todos os diversos processos da cadeia, com a maior agilidade possível, sem comprometer a qualidade ou a satisfação do cliente.

Constata-se assim, que o gerenciamento da cadeia de suprimentos procura acentuar, somar e ampliar as vantagens de um gerenciamento integrado. De tal modo as estratégias e as decisões passam a pertencer à cadeia como um todo e não mais elaboradas sob o ângulo de uma única organização (PARRA & PIRES, 2003). Ainda é citado que cada elemento da cadeia precisa,

principalmente, dar importância à competitividade do produto diante do consumidor final e com o desempenho da cadeia produtiva no geral.

Segundo Dornier et al (2000), os obstáculos do gerenciamento da cadeia de suprimentos podem ser correspondentes a atribuição desorganizada e fragmentada de responsabilidades dos processos da cadeia.

Devido a grande competitividade, a principal estratégia da cadeia de suprimentos volta-se ao atendimento e ao interesse do cliente. Procura-se oferecer produtos e serviços adequados no lugar e no momento exato e com menores custos, sendo assim faz-se necessária um atendimento de forma geral respondendo as demandas locais e mundiais. Com o objetivo das empresas de ganhar e absorver a demanda, é preciso que se tenha uma estrutura coordenada e criar uma rede interna, com seus integrantes alinhados a objetivos comuns onde haverá a manutenção dos negócios (AMICUCCI e ALVES, 2012).

## **2.2.Os fatores chaves na cadeia de suprimentos**

Nessa sessão serão mencionados os quatro fatores chaves encontrado na literatura: estoque, transporte, informação, instalações, e mais responsividade e eficiência.

Os fatores-chave na cadeia de suprimentos, segundo Pédia (2014) determinam além do desempenho, se o alinhamento estratégico é ou não alcançado em toda a cadeia. De modo que ajude a alcançar o equilíbrio entre responsividade e eficiência, assim as empresas utilizam esses fatores para alcançar o nível de desempenho estabelecido pela estratégia definida.

Segundo Amicucci e Alves (2012) há estoque em todos os processos da cadeia de suprimento desde a obtenção da matéria prima, até o produto final. O avaliam como o principal fator de geração de custos em uma cadeia.

O transporte é o que movimenta o produto nos diferentes processos na cadeia de suprimento. Assim como os outros fatores, o transporte, possui bastante influência tanto na responsividade, quanto na eficiência. O seu tipo escolhido pela organização também influencia os estoques e as instalações na cadeia (MARIEN, 2000).

Amicucci e Alves (2012) afirmam que a informação às vezes não é classificada como um fundamental condutor da cadeia de suprimento, somente por não ser tangível. Porém, a informação afeta de diferentes formas todos os processos da cadeia de suprimento.

A informação se comporta como uma união entre os processos da cadeia, possibilitando assim gerenciar suas ações e colocar em prática algumas vantagens da maximização da lucratividade total da cadeia (MARIEN, 2000).

Já no quesito responsividade e eficiência Stalk (1990) afirma que quando a cadeia de suprimentos opta por trabalhar de forma responsiva, as organizações geralmente procuram instalar suas fabricas próximas aos seus clientes. Com o aumento de instalação a cadeia torna-se mais responsiva, e com a diminuição instalações mais centrais geram maior eficiência. Contrariamente, se optar ser eficiente exige trabalhar com uma cadeia enxuta, diminuindo ao máximo os custos operacionais e mantendo estoques baixos.

Segundo os autores na literatura, sobre a cadeia de suprimentos, a localização das instalações é um problema comum, entretanto não menos importante. Assim, Fleury; Wanke e Figueiredo (2000) citam que as decisões relacionadas à localização têm altos investimentos envolvidos e provocam impactos sobre os custos logísticos. Uma etapa chave no processo decisório para a seleção de uma localidade é a avaliação das alternativas potenciais disponíveis para a instalação fabril, combinadas com os fatores mais significativos e seus atributos qualitativos e/ou quantitativos (ALVES e ALVES, 2012).

As instalações são pontos nodais na rede logística, tais pontos sendo caracterizados por fábricas, portos, vendedores, armazéns, pontos de varejo e pontos centrais de serviços na rede em que os consumidores finais recebem seus produtos que foram encaminhados rapidamente sem “longas paradas” (BALLOU, 2004).

Assim, Chopra e Meindl (2003) definem instalações como local para ou de onde o estoque é transportado sendo que dentro das instalações esse estoque pode ser transformado em outro estado (fabricado) ou armazenado antes de ser despachado para um próximo estágio (armazenagem). A fabricação e armazenagem em um mesmo local podem proporcionar economias de escala no produto, aumentando também sua eficiência promovida por essa centralização. Muitas instalações reduzem a eficiência, porém, podem aumentar a responsividade se a demanda dos clientes assim exigir.

Segundo Pédia (2014), produzir e armazenar o produto no mesmo local a empresa obtém economia de escala. Essa centralização aumenta a eficiência, no entanto reduz a responsividade, que é alcançada quando a produção é descentralizada, mas que atende o cliente instantaneamente, o que gera altos custos.

### 3. Metodologia

Foi realizada uma pesquisa do tipo descritivo e exploratório, de natureza qualitativa. O processo de investigação aconteceu através de um estudo exploratório em uma empresa fabricante de produtos aromáticos. Uma visita técnica foi feita à fábrica de produtos de perfumaria, na qual foram observados todos os fatores relacionados com a gestão da cadeia de suprimentos de instalação.

A coleta de dados aconteceu também por meio de entrevista e de uma aplicação de questionário à assistente de qualidade da empresa, realizada na própria sede desta. Os dados obtidos com a entrevista e com a aplicação do questionário foram analisados e verificados tendo por base o referencial teórico realizado e conhecimento tácito das integrantes do grupo, e estão apresentados no presente trabalho.

### 4. Estudo de Caso

#### 4.1. Caracterização da Empresa

A fábrica estudada é uma empresa que atua no ramo de Marketing Sensorial (olfativa) está localizada na Rodovia Ilhéus/Itabuna. Fundada em abril de 2002, a empresa iniciou seus trabalhos com consultoria olfativa e aromatizantes de ambientes. Em seu estado atual fábrica, com cerca de 120 funcionários, comercializa produtos de perfumaria, ambiência, higiene pessoal e acessórios, tendo mais de 450 diferentes itens em seu portfólio. Os produtos estão dispostos em duas linhas, uma linha de produto e uma linha especial. Na Tabela 1 abaixo é apresentada a relação dos produtos fabricados pela empresa separada por estas duas linhas. Dentre estes produtos, o óleo em creme e os aromatizantes representam o maior volume produtivo.

Tabela 1: Relação de Produtos da fábrica por linha

<b>Linhas De Produtos</b>	<b>Linhas Especiais</b>
Perfumaria Para Interiores	Alecrim
Pout-Pourri E Difusores	Âmbar
Sachets Perfumados	Boníssimo
Velas Aromáticas	Cascas & Folhas
Incensos Perfumados	Casual Spa (Cupuaçu & Castanha Do Brasil)

Água Perfumada Para Roupas	Casual Spa (Buquê De Peônias)
Sabonete Líquido E Gel Espumante	Casual Spa (Creme De Manteigas)
Sabonetes Em Barra	Cedro&Cipreste
Sais De Banho & Espuma	Curumim
Óleo De Banho Corporal	Flor De Algodão
Acessórios	Marruá
Dispersores De Fragrâncias	Provence
Kits	Terra Madre e Vintage

---

Fonte: Dados da organização

A empresa nasceu a partir da aspiração de dois amigos, que perceberam nesse ramo a oportunidade de investir em um próprio negócio, assim conseguiram construir uma marca sólida e diferenciada. Pioneira no mercado de aromatizantes, a organização, agraciada pela sua localização, busca na biodiversidade da Mata Atlântica o estímulo e recursos necessários para a criação de um grande leque de fragrâncias. A missão da empresa é despertar a consciência do consumo sustentável aliado ao prazer de manter corpo e mente revigorado.

Segundo o artigo no Bahia de Valor (2017), os empresários baianos vêm transformando as empresas em redes franqueadas como um meio para ampliar os negócios sem gastar muito e com segurança. Uma vez que o investimento e risco são assumidos pelos franqueados. De acordo com a visão da sócia fundadora da empresa em questão, para o sucesso do franqueamento, são necessários dois fatores: a criação de regras e a padronização.

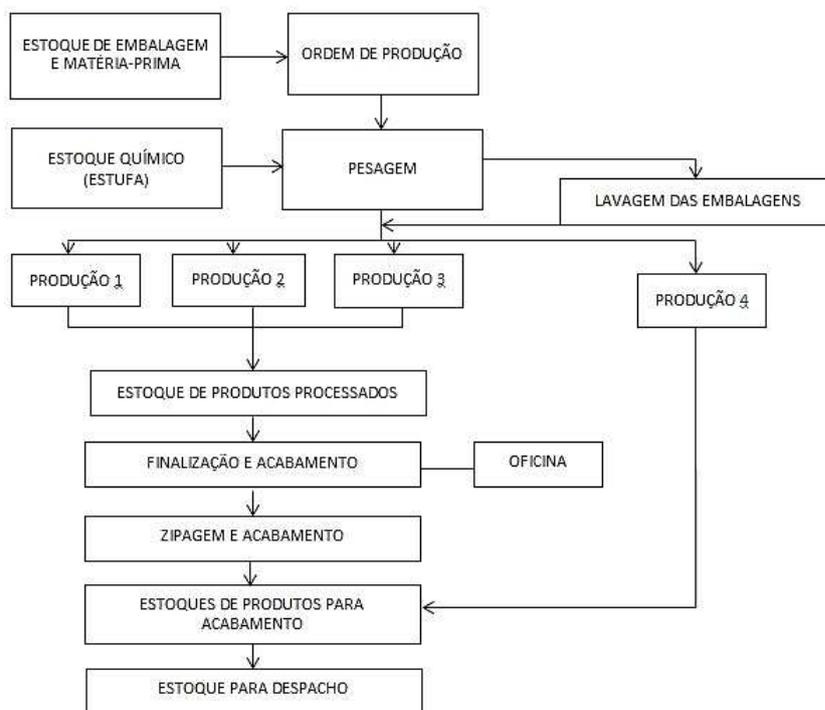
Sendo assim, os produtos são distribuídos principalmente nas regiões Sudeste e Nordeste através de lojas próprias e da rede de franquias. com mais de 90 lojas em 22 estados. Há também pontos de vendas e fornecedores autorizados, somando cerca de 1000 revendedores. No estado da Bahia os seus principais representantes estão localizados nas cidades de Itabuna, Feira de Santana, Ilhéus, Porto Seguro, Salvador, Teixeira de Freitas e Vitória da Conquista, totalizando cerca de 23 lojas.

#### **4.2. Descrição Geral Do Processo**

O processo produtivo da fábrica é definido por quatro processos independentes, de acordo com o estado físico da matéria prima (sólido, líquidos, pastoso e granular). A produção é

realizada em quatro áreas de produção, como demonstrado na Figura 1, que apesar de serem independentes entre si, executam as ordens de produção de modo simultâneo, mas com apenas um tipo de produto cada.

Figura 1: Fluxograma do processo produtivo



Fonte: Dados da organização

Na Figura 1 está demonstrado como as áreas de produção estão coordenadas com todo o processo de fabricação. Desse modo é possível observar que as quatro áreas de produção são abastecidas por matérias-primas que passaram pelo processo de pesagem e pela seleção das embalagens. Somente a produção 4 (granular), que corresponde a produção de sais de banho, velas e óleos, após passar pelo processo de produção, é encaminhada diretamente para o estoque de produtos e faturamento. Essa especificidade é atribuída a produção 4, pois é a única produção que sai da sala de produção já com código de barras, o que possibilita seu rastreamento mesmo antes de ser estocada.

No entanto, como observado no fluxograma de processos os outros tipos de produtos passam juntos pelas etapas que sucedem a produção, em que depois de produzidos são encaminhados para o estoque de produtos processados, onde a equipe de qualidade faz novamente a verificação das características organolépticas apesar deste controle já ter sido executado na fase inicial ao processamento da matéria-prima.

As fases de finalização e acabamento seguem as especificidades de cada tipo de produto. Em seguida são conduzidos em lotes para o estoque responsável pela liberação de nota fiscal e só assim os lotes seguem para sala de despacho onde a transportadora faz o recolhimento para realizar as entrega aos seus revendedores. Importante mencionar que ao longo do processo produtivo, as áreas de produção possuem restrita quantidade de mão de obra em cada setor. Apenas na sala de oficina, na qual são realizados trabalhos totalmente artesanais (confeção de embalagens diferenciadas) o número de pessoas em atividade é o maior – 15 pessoas em média.

### **4.3. Componentes da tomada de decisão: instalações**

Analisando a fábrica no quesito instalações como fator chave da cadeia de suprimentos a empresa é considerada flexível devido a sua gama de produtos. Como já mencionado a empresa começou só com Perfumes Para Interior, mas atualmente a produção se expandiu. A instalação tem foco no produto já que eles fabricam desde a base até a embalagem. Com um portfólio variado de produtos, é exigida uma grande quantidade de matéria-prima diversificada. Em geral, para a fabricação de seus produtos são utilizadas: essências, químicos, água, álcool e embalagens, os principais fornecedores são os de embalagens, que se encontram na China e os de essências que estão em São Paulo, mas importam produtos da Alemanha, da Suíça e dos Estados Unidos da América.

O Centro de Distribuição é na própria organização. Percebe-se que na empresa há um planejamento de entregas do tipo *milk run*, no qual um caminhão faz várias entregas sem cruzar rotas, assim maximiza-se a capacidade dos veículos utilizados para o transporte, no sentido da otimização das rotas e da redução dos custos de transporte da operação.

A localização é de forma centralizada, pois só há essa fábrica no Brasil que consegue atender diversos pontos no país inteiro. Foi escolhido ser em Ilhéus, com base nos fatores externos e internos, onde a empresa aponta como fundamental para a localização atual: a abundância de recursos naturais, o acesso fácil ao terreno, a possibilidade para futuras ampliações, o transporte público, o acesso a rodovias, a mão de obra, a isenção de imposto, o custo da construção, o custo de vida, os impostos locais, a topografia, a imagem da empresa, etc.

No quesito capacidade, após a referência bibliográfica e a análise da empresa, percebe-se que é uma fábrica relativamente pequena para atender uma demanda grande. Com o serviço de Personalização, há a oportunidade de ter uma linha de produtos com marca e rótulo com

design exclusivo. Há também a possibilidade de desenvolver fragrâncias exclusivas, de acordo com suas necessidades específicas e nicho de mercado atendido por qualquer pedido, caracterizando assim o sistema *make to order*. Há os estoques de produtos acabados que são programados para reabastecer as lojas, caracterizando assim o sistema *push*. E por fim o estoque do tipo *work in progress*, pois cada produto específico necessita de um tempo de maturação da base.

Portanto, a empresa se mostra eficiente por ter uma única instalação, ou seja, com uma maior centralização significa ser mais eficiente, e assim usando o máximo de sua capacidade. Percebe-se a responsividade da empresa no quesito de possuir mais de 400 pontos no país inteiro e assim conseguindo atender a todos clientes de forma rápida.

## **5. Considerações Finais**

Por vários fatores considera-se a fábrica como eficiente: a utilização máxima da capacidade, centralização da produção e estoques com volume alto ocasionado pelas peculiaridades do produto. Mas também possuem inúmeras facetas responsivas: a flexibilidade produtiva e a capacidade de adaptar-se a pedidos personalizados.

No entanto, diante das informações disponibilizadas para o estudo de caso pode-se avaliar a empresa como eficiente buscando a maior responsividade, quando se refere ao fator-chave instalações. E concluir que o fator-chave da cadeia de suprimentos que culminou neste estudo de caso foi decisório em toda a estratégia da cadeia e no modelo que a empresa segue e seguirá para que tenha o futuro almejado.

A empresa avaliada vem tomando ações para aumentar a eficiência, um investimento de R\$ 3 milhões em sua unidade industrial. Os recursos estão sendo empregados na ampliação da linha de produção, na compra de equipamentos e também em treinamento de pessoal. Além disso, segundo o Jornal Grande Bahia, serão contratados cerca de mais 30 funcionários.

Além disso, ao final de 2016 foi criado um cheiro para Salvador, cuja ideia foi aprovada pelo prefeito e foi utilizado no Carnaval de São Paulo. Firmando assim a identidade da empresa e reconhecimento, pelo fato da capital baiana ser a primeira cidade do mundo a ter uma identidade olfativa própria.

## REFERÊNCIAS

ALVES, José. R. X; ALVES, João. M. **Definição de localidade para instalação industrial com o apoio do método de análise hierárquica (AHP)**. ITA, São José dos Campos, SP, Brasil. 2012.

AMICUCCI, Dailton C.; ALVES Eduardo T. **A importância dos fatores chave da cadeia de suprimentos para gestão do segmento farmacêutico: estudo de caso múltiplo na cidade de Lins**. Trabalho de conclusão de curso. Faculdade de Tecnologia de Lins Prof. Antonio Seabra. Lins, 2012.

**Avatim vence Oscar da perfumaria latino-americana; empresa tem sede em Ilhéus**. Jornal Grande Bahia. 2017. Disponível em <<http://www.jornalgrandebahia.com.br/2017/11/avatim-vence-oscar-da-perfumaria-latino-americana-empresa-tem-sede-em-ilheus/>> Acesso em 29 jan. 2018.

BALLOU, Ronald H. **Business Logistics/supply Chain Management: Planning, Organizing, and Controlling the Supply Chain**. Estados Unidos: Pearson Education. 2004. 789 p. 5ª Edição.

**Baiana Avatim apresenta modelos de franquia na 26ª ABF**. Bahia de Valor. 2017. Disponível em: <<https://www.bahiadevalor.com.br/2017/06/avatim-apresenta-modelos-de-franquia-na-26a-abf/>> Acesso em 27 jan. 2018.

CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: estratégia, planejamento e operação**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

DORNIER, P.P; ERNST, R.; FENDER, M.; KOUVELIS, P. **Logística e Operações Globais; Texto e Casos**, São Paulo; Atlas; 2000.

FLEURY, Fernando; WANKE, Peter; FIGUEIREDO, Kleber F. **Logística empresarial: a perspectiva brasileira**. São Paulo: Ed. Atlas, 2000.

**Marcas baianas viram franquias para acelerar crescimento**. A Tarde – BA. 2016. Disponível em <<http://sbvc.com.br/marcas-baianas-viram-franquias-para-acelerar-crescimento/>> Acesso em: 27 jan. 2018.

MARIEN, Edward J. **The four supply chain enablers**. Supply Chain Management Review, março-abril de 2000, p.60-6S.

PARRA, Paulo H.; PIRES, Silvio R. I. **Análise da Gestão da Cadeia de Suprimentos na Indústria de computadores**, 2003.

PÉDIA, Porto. **Cadeia de Suprimentos Responsiva**. 2014. Disponível em: <<http://www.omcconsult.com.br/noticias/cadeia-de-suprimentos-responsiva/>> Acesso em: 28 jan. 2018.

LEVI, David, S. WEI, Yehua. **Understanding the Performance of the Long Chain and Sparse Designs in Process Flexibility**. 2012.

RCG Supply Chain Management Definition - Rockford Consulting Group. New York, USA, 1999. Disponível em:

<<http://logistics.about.com/gi/dynamic/offsite.htm?zi=1/XJ&sdn=logistics&zu=http%3A%2F%2Fwww.rockfordconsulting.com%2Fscm.htm>> Acesso em: 28 jan. 2018.