



II Simpósio de Engenharia de Produção

As Contribuições da Engenharia de Produção  
para a Indústria de Serviços

## CARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO EM UMA EMPRESA DO RAMO DE VESTUÁRIO, UM ESTUDO DE CASO

Gislaine Handrinelly de Azevedo; gislainehandrinelly@hotmail.com

Hellany Cybelle Araujo de Lima; hellanyufcg@hotmail.com

### Resumo

Em busca de atender as exigências do mercado consumidor, se faz necessário o acompanhamento do desempenho organizacional, visando as melhores práticas para o sucesso competitivo, conhecendo seu sistema como um todo e seus subsistemas envolvidos. Com isso, buscou-se investigar e propor um aperfeiçoamento no sistema produtivo da loja de roupas, localizada no cariri paraibano. O resultado do trabalho foi a caracterização completa do sistema, possível a partir da análise “in loco” do funcionamento e características do sistema e da realização de entrevistas com clientes e funcionários. A pesquisa se deu de forma descritiva e qualitativa, bem como a observação direta. De acordo com os procedimentos, teve-se um conhecimento da importância da satisfação dos clientes, bem como suas exigências e suas limitações.

**Palavras Chave:** Sistemas de produção; objetivos de desempenho; serviços.

### Abstract

In seeking to meet the requirements of the consumer market, it is necessary to monitor organizational performance towards best practices for competitive success, knowing your system as a whole and its subsystems involved. Thus, we sought to investigate and propose an improvement in the productive system of the clothing store, located in the Paraíba cariri. The result of this work was the characterization of the system as possible from the analysis "in situ" of the operation and characteristics of the system and conducting interviews with customers and employees. The study took a descriptive and qualitative, as well as direct observation. According to proceeded, had become a knowledge of the importance of customer satisfaction as well as their requirements and limitations.

**Keywords:** production systems, performance objectives; services



II Simpósio de Engenharia de Produção

As Contribuições da Engenharia de Produção  
para a Indústria de Serviços

## 1. INTRODUÇÃO

O crescimento populacional, o aumento demasiado da competitividade e o desenvolvimento econômico, ergueram a reflexão diante da utilização de melhoria de recursos, como parte de processos produtivos de bens e serviços que visam a satisfazer as necessidades dos seus consumidores.

Para iniciação de programas de melhorias, se faz necessárias avaliações sucessivas dos processos a serem acompanhados. Assim, orientando a empresa quanto ao seu programa estratégico e operacional, instituindo metas, identificando problemas e controles para melhoria do desempenho organizacional, bem como satisfazer ao seu mercado consumidor.

O presente estudo foi realizado com o objetivo de entender como uma empresa se dá através de seu Sistema, analisando seus subsistemas e sua inter-relação, buscando explicar e mostrar o funcionamento da empresa, o fluxo e seu arranjo físico (layout), bem como seus objetivos de desempenho, tendo assim uma ênfase na caracterização de seu Sistema de Produção.

O estudo fundamentou no diagnóstico de uma empresa da área de mix de serviços e suprimentos, especificadamente uma loja de roupas, localizado na região do cariri paraibano, na cidade de Sumé, onde foi realizada uma análise do processo produtivo atual, abordando todos os seus pontos críticos e propondo melhorias voltadas à produção, buscando entender o sistema de produção existente, as características desse sistema e como ele interage com o meio externo, o arranjo físico, os objetivos de desempenho e o grau de satisfação dos clientes com o modelo adotado.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1. Sistemas de Produção

Um Sistema de Produção pode ser definido como um “conjunto de atividades inter-relacionadas envolvidas na produção de bens (caso de indústrias) ou de serviços.” (MOREIRA, 2000, P.8). Tubino (2009) complementa essa definição ao afirmar que comumente as empresas são analisadas como um sistema que transforma, passando por um

processamento, entradas (insumos) em saídas (produtos ou serviços) favoráveis aos clientes. Na figura 1, mostra como é representado essa definição.

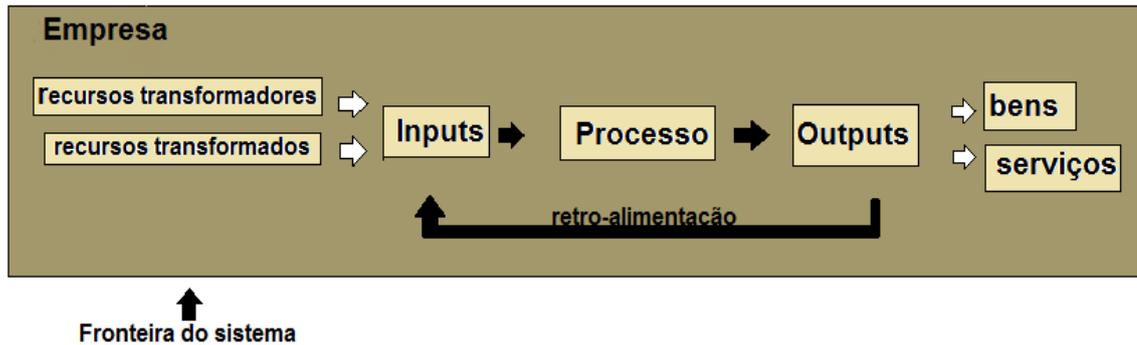


Figura 1 – Esquema representativo de um Sistema

Fonte: Adaptado a Slack (2009)

Considerando a figura 1, vê-se que além das saídas desejadas (produtos ou serviços) o sistema ainda fornecesse uma retroalimentação (*feedback*). Essa retroalimentação tem por finalidade gerar dados que possibilitem caracterizar a qualidade das saídas, de maneira que se possa manter ou mudar os estímulos à produção, dependendo da necessidade. Quando a retroalimentação fornece uma informação que é entendida pelo Sistema como “positiva”, do ponto de vista de qualidade da saída, as condições tendem a ser mantida, caso contrário, alguma ação corretiva deve ser acionada. Essa retroalimentação pode ainda gerar uma informação mandando interromper o estímulo à produção, não pelo surgimento de alguma anomalia, mas pelo fato do Sistema já ter atingido a quantidade de saídas desejadas pela função produção.

De acordo com Slack et al (2001), para que um Sistema de Produção seja eficaz, ele deve usar eficientemente seus recursos e produzir bens e serviços de modo que agrade a seus consumidores. Para complementar, segundo Ferraz (et al 1997, p.3) “Competitividade é a capacidade da empresa formular e implementar estratégias concorrenciais, que lhe permitam ampliar ou conservar, de forma duradoura, uma posição sustentável no mercado”.



### 2.1.1. Classificação do sistema de produção quanto à função

Segundo Cavalcanti (2008) os sistemas de produção evoluíram a partir da evolução da própria civilização, das revoluções industriais e da evolução tecnológica, influenciando a estratégia organizacional a partir do perfeito entendimento de sua evolução. Para este autor os sistemas de produção podem ser classificados, quanto à função, em:

- Extração: sua principal característica é a retirada ou lavra do produto a partir do seu depósito natural.
- Cultivo: tem como principal característica o cultivo do bem até o estágio em que o mesmo possa ser utilizado como insumo ou matéria-prima.
- Transporte: se refere ao deslocamento de algo ou alguém de um lugar a outro, ou seja, mudanças de local dos recursos.
- Manufatura: sua principal característica é a criação de algo físico, a partir das entradas, ou seja, tem o objetivo na transformação da utilidade dos recursos.
- Suprimento: categoria em que a principal característica é a mudança de propriedade ou posse de bens. Diferentemente da manufatura, as saídas do sistema são fisicamente iguais às entradas, ou seja, não há transformação física e a função do sistema é primordialmente a mudança na posse de um recurso.
- Serviço: aborda o tratamento ou a acomodação de alguma coisa ou de alguém. Há uma mudança primordial no estado da utilidade de um recurso, diferentemente do sistema de suprimento, o estado ou condição das saídas físicas irá diferir das entradas, em virtude de terem sido, alguma forma, tratadas.

### 2.1.2. Classificação do sistema de produção quanto ao tipo de processo

De acordo com Slack (2009) Os sistemas de produção quanto ao tipo de processo são os seguintes:

Processo de Projeto: São os que lidam com produtos bastante customizados. Logo, apresentam baixo volume e alta variedade. Exemplos: Construções de navios, produção de filmes, instalação de um sistema de computadores, entre outros.



Processo de Jobbing: Também lidam com variedade muito alta e baixos volumes. Produzem itens em quantidade maior e tamanho frequentemente menor do que os processos de projeto. Exemplos: Engenheiros especializados, restauradores de móveis, alfaiates que trabalham por encomenda.

Processos em Lotes ou Bateladas: difere no de jobbing pelo grau de variedade nos processos em lotes. Cada vez que um processo em lotes produz um produto, é produzido mais do que uma unidade, como o nome já diz. Assim, cada parte da operação tem períodos em que está repetindo, pelo menos enquanto “o lote” “ou batelada” está sendo processada. Exemplos: Manufatura de máquinas-ferramentas, a produção de alguns alimentos congelados.

Processos de Produção em Massa: São os que produzem bens em alto volume e variedade relativamente estreita. É basicamente uma operação em massa, porque o processo básico de produção não afetam as diferentes variantes de seu próprio produto. Exemplo: Uma fábrica de automóveis.

Processos Contínuos: Operam em volumes maiores e em geral com variedade mais baixa. São características deste processo: fluxo contínuo, capital intensivo com fluxo altamente previsível tecnologias relativamente inflexíveis. Exemplos: Produção de energia, refinarias petroquímica, entre outros.

Serviços Profissionais: Apresentam alto contato com o cliente, logo, proporcionam altos níveis de customização, com processo do serviço altamente adaptável para atender às necessidades individuais dos clientes. Exemplos: Advogados, arquitetos, cirurgiões, entre outros.

Serviços de massa: Abrangem ligações entre clientes, envolvendo tempo de contato limitado e pouca customização. Exemplo: Supermercados, serviços de telecomunicações.

Lojas de serviços: São caracterizados por níveis de contato com o cliente, customização, volumes de clientes e liberdade de decisão do pessoal. Situa-se entre os serviços profissionais e de massa. Exemplo: Empresas de aluguel, hotéis, bancos.



### 2.1.3. Os cinco objetivos de desempenho

Os cinco objetivos de desempenho surgem da necessidade do nível operacional de ter um grupo de objetivos definidos restritivamente, que se relacionem especificamente a sua tarefa básica de atender as cobranças dos consumidores, aplicando-se a todos os tipos básicos de operações produtivas (SLACK et al 2009). O autor examina assim os cinco objetivos de desempenho, detalhando-os como listados abaixo:

- a) Qualidade – concordância, coerência com o desejo do consumidor. É o componente mais visível que a operação executa. Além disso, é aquilo que o interessado avalia julgar a respeito da operação;
- b) Velocidade – partindo da análise da cadeia de valor por completo (todas as fases envolvidas no processo de atendimento ao cliente), pode ser definida como o tempo decorrido entre a solicitação e o recebimento do bem ou serviço pelo cliente. O autor ainda ressalta que o benefício fundamental da agilidade de entrega dos produtos e serviços para os clientes é que ela engrandece a oferta;
- c) Confiabilidade – é quando as coisas são feitas no tempo adequado para os clientes receberem seus produtos ou serviços justamente quando esperados ou no tempo prometido;
- d) Flexibilidade – definido como a capacidade da operação ser alterada no que ela realiza, quando realiza ou como realiza, ou seja, é a capacidade de mudar rapidamente quando surge uma nova necessidade a ser atendida;
- e) Custo – significa o quanto foi gasto na produção do que fora solicitado. Quando forem produzidos produtos ou serviços com um custo menor, o lucro pode ser maximizado pelo produtor ou o preço de venda reduzido, criando-se um novo patamar de preços ao consumidor, o que implicará na necessidade de adequação dos concorrentes para alcançarem esses novos patamares.

### 2.1.4. Importância de um arranjo físico ou layout

Dias (1993) define layout como a relação do fluxo de materiais, da operação dos equipamentos de movimentação, combinados com características que entregam maior



produtividade humana, processando dentro do padrão de economia e rendimento. Ou facilmente é o arranjo de homens, máquinas e materiais.

De acordo com Moreira (1993), definir o arranjo físico é decidir como será à disposição dos centros de trabalho em determinada instalação e a preocupação básica do estudo do arranjo físico será tornar o movimento através do sistema mais fácil e suave. Ainda para Moreira (2008) enfatiza a importância de um bom arranjo físico e que decisões equivocadas a seu respeito podem representar mudanças que levam a elevados custos e/ou dificuldades técnicas para futuras reversões, como também podem causar no trabalho interrupções indesejáveis, prejudicando o desempenho do sistema produtivo e conseqüentemente os objetivos estratégicos do negócio como um todo.

Para Slack (2009) o arranjo físico “é o posicionamento físico dos recursos transformadores”, ou seja, consiste em se ter uma preocupação com a localização de todas as instalações, máquinas, equipamentos e pessoal da operação, dentre outros. Este determina a aparência da operação e as características do funcionamento e gestão do sistema de produção. Com isso, a importância de uma decisão num arranjo físico determina como a empresa vai produzir, e se algo estiver inadequado, poderá levar a padrões de fluxo muito longos ou confusos, filas de clientes, longos tempos de processo, operações inflexíveis, fluxos imprevisíveis e altos custos.

### **3. METODOLOGIA**

A pesquisa utilizada para elaboração deste artigo foi descritiva e qualitativa, feitas a partir de análise “in loco”. Para a coleta de dados, utilizou-se de um questionário semiestruturado, com o gerente do estabelecimento e com clientes a fim de gerar um gráfico radar quanto ao tipo de processo e produção, como também, da observação direta. Considera-se, descritiva, na medida em que o pesquisador descreveu as variáveis que a influencia, interna e externamente a empresa objeto de estudo. Classifica-se quanto aos meios: investigativa, bibliográfica e de campo. Investigativa pelo fato de tentar identificar a aplicação dos objetivos de desempenho. Bibliográfica porque se baseou em literaturas referentes à qualidade, rapidez, confiabilidade, flexibilidade e custo. Trata-se de estudo de caso, onde foi analisado o processo no departamento mix de serviço e suprimento.



## 4. RESULTADOS

### 4.1. A empresa objeto de estudo

A empresa está situada na região do cariri paraibano, foi fundada em 1 de julho de 2013. Os empresários são do Rio Grande do Norte e implantou a empresa na cidade ao enxergar uma oportunidade de negócio por se tratar de uma cidade universitária e em desenvolvimento. A empresa trabalha com a venda de roupas femininas, masculinos e acessórios, buscando sempre inovar em seus produtos e seguir as tendências do mercado, se adaptar as necessidades dos clientes e proporcionar um bom atendimento.

### 4.2. Componentes do sistema de produção da empresa estudada

A empresa caracteriza-se, como uma produção empurrada, uma vez que sua produção é feita por meio de uma fabricação aleatória (isto é, sem encomendas por parte do cliente), baseando-se pela demanda oferecida na cidade, aumentando seus lotes em datas comemorativas, no qual o fluxo de cliente é maior.

A seguir os componentes da empresa estudada:

- Entrada: Os inputs, recursos transformados e recursos transformadores são as roupas femininas, roupas masculinas e acessórios que são comprados para a revenda. Os funcionários e a estrutura física, como os manequins, as ombreiras, os birôs, provedores.
- Processo: Até a venda dos produtos ele necessita de diversos processos, no nosso caso a amostra das peças, o bom atendimento ao cliente, o marketing em geral, tanto dos vendedores, como anúncios na rádio e em carros de som, fora promoções que visam tanto a venda de produtos defasados, se a loja está com o estoque alto e não teve muita saída o produto entra em promoção para girar o estoque. Em relação a promoções específicas como dia das mães, natal, dia dos pais, o intuito é atrair mais clientes e gerar mais vendas.
- Saída: A venda do produto.
- Retroalimentação (Feedback) : seguir as tendências de mercado, saber opinião e sugestões dos clientes tanto dos produtos ofertados, quanto do serviço oferecido.
- Fronteira: O estabelecimento está situado na cidade de Sumé. PB. Seus produtos são comercializados no mesmo estado, produz e vende localmente.

### 4.3. Classificação do sistema de produção quanto à função

A empresa é uma loja de roupa, esta é um mix de serviços e suprimentos, lá ela tanto recebe um produto para revender, quanto presta um serviço de atendimento. Também pode ser classificada como empresa comercial, que vende mercadorias diretamente ao consumidor.

Suas Funções de apoio são: O marketing – Incluindo as vendas, responsável por espalhar os produtos no mercado. A função contábil-financeira – Fornecendo dados importantes para o gerenciamento dos recursos. A função logística – Cuida da movimentação, dos suprimentos, produtos e serviços em todo processo.

### 4.4. Classificação do sistema de produção quanto ao tipo de processo

O tipo de processo encontrado na empresa foi o de lojas de serviços por apresentar alto contato com o cliente, volume e média variedade, apresentando uma alta customização.

### 4.5. Arranjo Físico – *Layout*

O arranjo físico é por processo, pois as peças estão expostas de acordo com o tamanho e sexo, os clientes percorrerão um roteiro de processo em processo de acordo com suas necessidades.

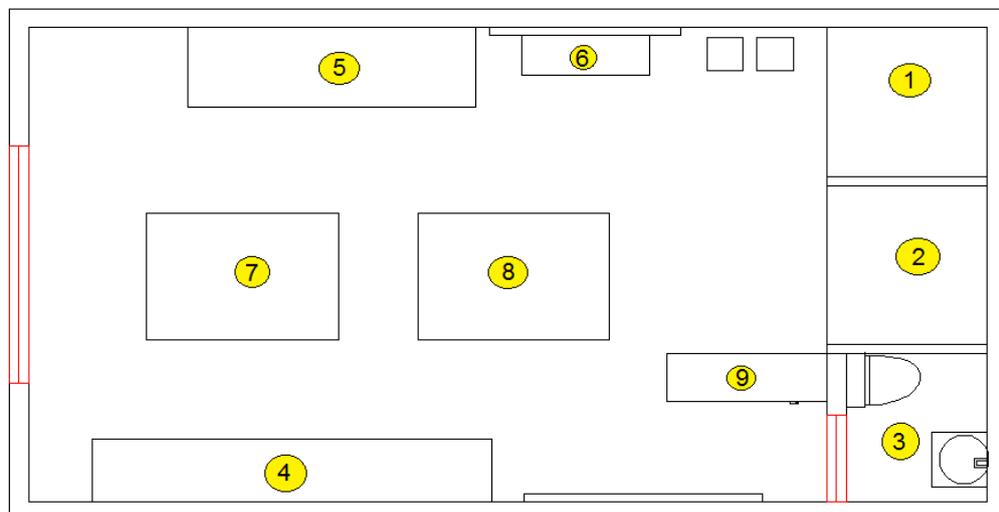




Figura 2: Layout atual da empresa.(1- Provador; 2- Provador; 3- Banheiro; 4- -rateleira; 5- Prateleira; 6- Prateleira; 7- Balcão;8- Balcão; 9- Balcão)

Fontes: Dados da pesquisa 2013, autoria própria

A partir de observações, notou-se que o arranjo físico está adequado, não vendo um fluxo confuso, porém, o único problema está sendo o balcão 9, o qual está o caixa da loja, pois encontra-se em uma posição desprivilegiada, já que não só os funcionários tem acesso ao banheiro, mas também os clientes, com isso o caixa fica desprotegido, já que não seria apropriado que os clientes pudessem ter acesso direto com o caixa.

#### 4.5. Estratégia de Produção e Objetivos de desempenho

Através de pesquisa feita com os clientes ficou evidenciado que os fatores competitivos é o custo. A pesquisa constatou ainda:

- Qualidade: Produtos sem defeitos e em vários tamanhos.
- Rapidez: O atendimento é prestado com rapidez e eficiência.
- Confiabilidade: Não apresentou nada em relação à confiabilidade, já que a loja ainda é nova e os clientes estão em processo de conhecimento da mesma.
- Flexibilidade: A empresa busca sempre trabalhar com uma grande variedade de produtos.
- Custo: Produtos com preços acessíveis de acordo com a qualidade.

Para uma melhor análise dos cinco objetivos de desempenho, foi feita uma pesquisa com alguns clientes, caracterizando com um índice de 0 a 10, como mostra na figura abaixo:

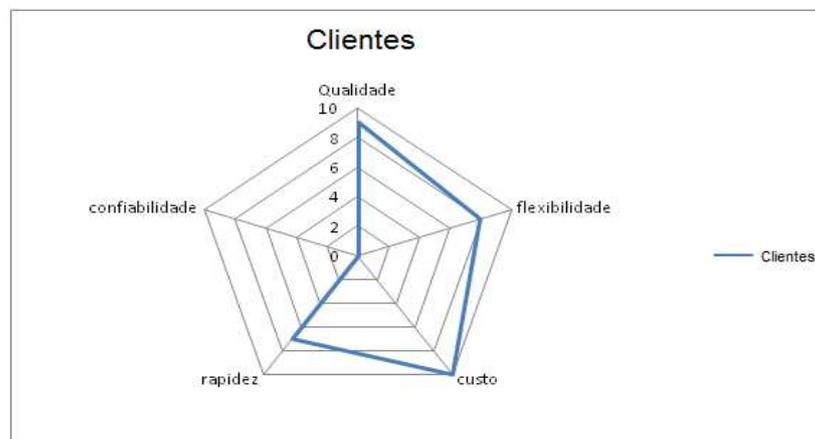


Figura 3: Gráfico radar dos objetivos de desempenho quanto à empresa.

Fonte: Pesquisa 2013, autoria própria.



II Simposio de Engenharia de Producao

As Contribuicoes da Engenharia de Producao  
para a Industria de Servicos

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos resultados, as visitas realizadas na empresa e o conhecimento acadêmico adquirido, foi possível se ter o entendimento de como se comporta uma organização, sendo um sistema completo, composto de subsistemas que interagem para obtenção dos resultados esperados. Assim, constatou o seu funcionamento, seus objetivos de desempenho, sua classificação quanto a sua função e quanto ao tipo de processo, bem como conhecer como se admite o arranjo físico da empresa.

Uma recomendação à empresa seria não apenas prover com as atividades rotineiras e foco na execução dos serviços, e sim, elaborar sempre um feedback e um bom planejamento, evitando estoques desnecessários, sem esquecer que o principal objetivo é a satisfação dos clientes, mantendo assim sempre ativo e competitivo no mercado.

## 6. REFERÊNCIAS

CAVALCANTI, FRANCISCO ANTÔNIO. **Planejamento estratégico participativo: concepção, implementação e controle de estratégias.** São Paulo: Senac, 2000.

DIAS, M. A. **Administração de materiais: uma abordagem logística.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 1993.

FERRAZ, J.C.; KUPFER, D.; HAGUENAUER, L. **Made in Brasil: desafios competitivos para a indústria brasileira.** Rio de Janeiro: Campus, 1997.

MOREIRA, D. A. **Administração da produção e operações.** São Paulo: Pioneira, 1993.

MOREIRA, D. A. **Administração da Produção e Operações.** 5 ed. São Paulo: Pioneira, 2008.

SLACK, N.; et al. **Administração da Produção.** Edição compacta, São Paulo: Atlas, 2001.

SLACK, N.; et al. **Administração da Produção;** tradução Henrique Luiz Côrrea. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

TUBINO, DALVIO FERRARI. **Planejamento e controle da produção.** 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.