

A GESTÃO DE PROCESSOS PRODUTIVOS APLICADA EM UMA INDÚSTRIA DE CONFECÇÃO DE PEQUENO PORTE

THE MANAGEMENT OF PRODUCTION PROCESSES APPLIED CLOTHING INDUSTRY IN A SMALL

Miotto, Thassiana de Almeida; Especialista em Gestão do Design;
Universidade Estadual de Londrina; Mestranda PPGDesign,
Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação UNESP
thassi@hotmail.com

Cavalcante, Ana Luisa Boavista Lustosa; Mestre em Engenharia
de Produção; Universidade Estadual de Londrina; Doutoranda
PPG Eng. e Gestão do Conhecimento ECG/UFSC
anaboavista@gmail.com

Resumo

Este trabalho trata da gestão de processos produtivos aplicada no departamento de produção de uma indústria de confecção. A partir de um estudo de caso foram identificados os principais problemas ocorridos durante os processos produtivos e através da análise dos dados obtidos foram propostos métodos e ferramentas para a organização do processo e do fluxo das informações entre as etapas.

Palavras Chave: Indústria de confecção, Gestão de processos, Fluxo de informações

Abstract

This paper addresses the management of processes applied in the production department of a garment industry. From a case study identified the main problems arising during the production processes and through data analysis methods and tools have been proposed for the organization of the process and information flow between steps.

Keywords: Manufacturing industry, Process management, Information Flow

Introdução

O desenvolvimento de produtos de moda envolve um relevante número de etapas, da pesquisa de tendências até o produto finalizado profissionais de diferentes áreas são envolvidos. Tais profissionais comunicam-se entre si para que o produto seja desenvolvido e produzido de forma eficaz.

Segundo Araújo (1996, p. 25), o sucesso do funcionamento de uma empresa depende de uma boa estrutura organizacional: comunicações

eficazes, boa definição e eficácia de níveis de coordenação e funções, bem como os procedimentos internos.

A transmissão das informações entre as etapas de produção do produto do vestuário deve ser eficiente para que ele tenha êxito ao ser oferecido ao mercado. Muitas vezes, as pequenas indústrias de confecção não utilizam sistemas ou ferramentas para organizar e registrar o fluxo das informações, fazendo com que as mesmas se percam. A falta de dados estatísticos, ao final da produção de uma coleção, impossibilita a criação de históricos sobre os processos e produtos, dificultando o planejamento estratégico da empresa.

Partindo da experiência de trabalho na área de confecção e da observação das falhas de comunicação existentes nos departamentos de produção, este trabalho estuda a implantação da Gestão de Processos de Produção no setor produtivo de uma indústria de confecção do norte do Paraná, a fim de aperfeiçoar a comunicação e os processos internos, minimizar erros, custos e retrabalho.

Os processos produtivos da indústria de confecção

A grande velocidade com que os produtos de moda são lançados faz com que as empresas tenham prazos cada vez menores para produzir suas coleções e entregá-las aos clientes. A redução do tempo de produção, não pode ser sinônimo de redução da qualidade, visto que esta deve ser característica intrínseca ao produto, e não mais o seu diferencial.

Davis (1999, p. 24) entende como produção a gestão do processo que transforma insumos em resultados na forma de produtos e serviços. E Ballester-Alvarez (2010, p.9) denomina processo, como a sequencia estruturada e predefinida de ações que transformam estes insumos.

Este trabalho não irá tratar de sistemas produtivos aplicados à confecção, uma vez que a empresa estudada não realiza todos os processos internamente. O foco deste estudo será a gestão dos processos e o gerenciamento das informações, com o objetivo de minimizar erros dentro da produção, fazendo com que o desenvolvimento de projeto de produtos seja

uma sucessão estruturada de trabalhos, em que cada etapa fornece as informações corretas para o trabalho da etapa posterior (GURGEL, 1995, p.57).

Na indústria de confecção, o setor produtivo participa, mesmo que indiretamente, de todas as fases do projeto do produto, porque é a partir de informações técnicas como custos, capacidade produtiva, estoque, previsões e prazos que o Designer de Moda conseguirá planejar a coleção. Se, desde o início do processo de planejamento da coleção, não houver uma comunicação eficaz entre os setores de desenvolvimento e produção, as chances de fracasso do produto aumentam, uma vez que poderão ocorrer diversas falhas e imprevistos durante o processo.

Além da comunicação entre os setores, a gestão do fluxo de informações dentro do setor produtivo é relevante para evitar falhas nas atividades envolvidas no processo. Embora existam diversos sistemas produtivos empregados na indústria de confecção, a sequência básica de seus processos se mantém semelhante em todos eles. Podem-se identificar três etapas principais dentro deste processo: pilotagem ou prototipagem, confecção de mostruário e produção da coleção.

A peça piloto é a primeira peça confeccionada de um modelo e sua execução mostra os possíveis problemas que o produto pode apresentar durante o processo de produção. (STEFANIA, 2009, p. 185)

Esta etapa inicia-se junto ao setor de criação, quando o Designer de Moda (DM) responsável pelo desenvolvimento de produtos encaminha a ficha-técnica para o Gestor de Produção (GP). Após o estudo de viabilização do modelo junto ao designer, o GP encaminha a ficha-técnica ao setor de modelagem. O molde desenvolvido passa para o setor de encaixe, onde o riscador planeja o melhor aproveitamento do tecido no encaixe dos moldes. O cortador recebe o risco do encaixe juntamente com a ficha-técnica. Após ser cortada a peça piloto é enviada para o setor de pilotagem/costura, que pode ser interno ou externo. Confeccionada, a peça é enviada para o acabamento ou beneficiamento, se necessário.

Aprovada a peça piloto, o gestor de produção fica responsável pelo planejamento de confecção do mostruário da coleção. A quantidade de peças

produzidas, bem como os tamanhos e cores, serão determinados pela direção da empresa, de acordo com a estratégia de vendas adotada.

Com todas as peças piloto aprovadas e informações de produção reunidas, o GP desenvolve um cronograma de confecção de mostruário, onde cada uma das etapas é planejada de acordo com as condições e capacidade produtiva da empresa. O cronograma na fase do mostruário funciona como um teste para a fase da produção da coleção. Possíveis problemas com datas e prazos estipulados com fornecedores, por exemplo, podem ser identificados nesta fase e previstos no cronograma da fase seguinte.

A produção de mostruário é de grande importância no processo, porque nela são confeccionados, em menor escala, todos os modelos aprovados na coleção. O acompanhamento de todas as fases desta etapa faz com que o GP consiga calcular o tempo de produção, perceber dificuldades e facilidades de cada peça, bem como calcular a quantidade necessária de insumos para a produção da coleção, planejar pedidos e recebimentos de matéria-prima, organizar a estrutura produtiva e o pessoal envolvido no processo para realização das tarefas necessárias. Neste processo, também é possível prever possíveis ameaças que não tenham sido percebidas durante o desenvolvimento da peça piloto.

As etapas da produção da coleção são semelhantes às da produção do mostruário, o que as difere são o volume de peças produzidas e o prazo para execução da produção. Devido ao curto espaço de tempo para produzir uma quantidade grande de peças nesta fase, é fundamental que o *GP* desenvolva um bom planejamento de produção.

“Visto que o planejamento se antecipa à ação, ele deve basear-se em previsões ou estimativas do que poderá acontecer em tempos futuros. Deve-se ter em mente não só que a predeterminação se prende aos objetivos e métodos, mas também que as dificuldades e problemas que poderão obstruir a consecução destes precisam ser predeterminados. Planos para eliminar e contornar essas obstruções devem ser estabelecidos, se é que se pretende realmente atingir os objetivos”. (ROCHA, 1977, p. 32).

Além do gerenciamento dos processos produtivos, é importante que o *GP* planeje e gerencie o fluxo das informações transmitidas durante todas as

etapas. Esta ação proporciona detectar problemas de comunicação interna e resolver possíveis entraves nos setores da empresa, reduzindo o retrabalho ocasionado pela execução inadequada de tarefas.

Assim, as empresas que conseguirem estruturar seus processos internos, criando estratégias produtivas e cronogramas eficazes, serão capazes de garantir a competitividade, ao lançar e entregar seus produtos antes da concorrência.

A comunicação e o fluxo das informações no setor de produção

Para entender as relações da comunicação empresarial e a importância do fluxo correto das informações no processo produtivo, é necessário entender alguns conceitos básicos sobre comunicação.

Para Santos (1979, p. 7), “o propósito da comunicação numa empresa é efetivar mudanças e influenciar ações – influenciar subordinados a trabalharem com zelo e confiança, mediante apelo à lógica e às emoções”. Ainda segundo o autor,

“Problemas de comunicação são problemas de administração, e os problemas de administração resolvem-se com uma comunicação eficiente: é através da comunicação que se edifica o moral do grupo e se aumenta a cooperação construtiva entre administração e empregado e, em consequência, a produtividade”. (SANTOS, 1979, p. 7)

É importante que os níveis hierárquicos mais altos da empresa saibam transmitir as informações de maneira correta aos demais, fazendo com que todos os envolvidos nas atividades entendam corretamente os processos. Se o comunicador consegue estabelecer claramente qual o seu papel na empresa, seu nível de conhecimento e suas funções, os objetivos da comunicação empresarial se cumprem, fazendo com que todos os elementos da empresa tenham conhecimento das metas da organização.

Como citado anteriormente, o processo produtivo dos produtos de moda conta com uma série de etapas até a sua conclusão. Geralmente, cada etapa é realizada por um profissional, que tem idade, escolaridade, experiência de vida, interesses e habilidades diferentes dos demais. Isso faz com que cada um

receba e interprete as informações de maneira diferente. Para lidar com todas estas questões, o Gestor de Produção deve assumir um papel de liderança e ser capaz de lidar com todos os níveis hierárquicos de seu departamento, de modo a garantir uma comunicação eficaz.

Em indústrias de confecção, o início do processo de comunicação no departamento de produção se dá na etapa de pilotagem, quando o Designer de Moda encaminha para o setor as fichas técnicas dos modelos. Este documento conta com informações simbólicas e verbais, uma vez que contém desenhos e textos explicativos. Cada empresa adequa as informações contidas na ficha de acordo com sua realidade e necessidade.

O *DM* deve ser capaz de expressar através dos símbolos (desenhos) a silhueta, forma, proporções e caimento desejados para a peça. Para reforçar estes conceitos, utiliza de textos para informar tecidos, cores, aviamentos, acabamentos e aplicações. Além de informações técnicas sobre peça, devem constar na ficha as especificações de referencia, coleção, data, etc. Se as informações contidas nesta ficha estiverem incompletas, é certo que o produto final não ficará como o idealizado pelo *DM*.

A ficha técnica, neste caso, é considerada uma rede formal de comunicação, uma vez que é através dela que todos os envolvidos no processo tomam conhecimento sobre suas etapas e o que deve ser feito em cada uma delas. Como estas informações circulam pelo departamento de produção do início ao final do desenvolvimento do produto ou coleção, é necessário que o *DM* tenha conhecimento sobre todas as etapas para que possa organizar e transmitir as informações de maneira clara e precisa.

Embora esta ferramenta seja a principal no que diz respeito à comunicação dos atributos do produto, não é suficiente para gerir e controlar os processos produtivos. Para isso, geralmente, as indústrias de confecção utilizam ferramentas ou sistemas específicos para o gerenciamento da produção.

A ferramenta mais simples para direcionar as informações durante o processo produtivo é a ficha de corte e produção. Este documento é semelhante à ficha técnica de produto, mas contém informações pertinentes

apenas ao departamento de produção. Nela devem estar especificados: referência do modelo a ser cortado/produzido, referência da modelagem, tecido utilizado, cores, entre outros.

Simultaneamente ao corte, o setor de almoxarifado deve receber a ordem de separação de aviamentos, que contém especificações de todos os aviamentos necessários para a confecção do lote. Este documento depende das anotações contidas na ficha-técnica de produto, pois é a partir delas que o *GP* fará o cálculo da quantidade de material utilizado na produção. Portanto, se a ficha técnica não mostrar todos os materiais necessários, bem como suas quantidades, estes não serão enviados corretamente para a próxima etapa e isso causará retrabalho e prejuízos à empresa.

Depois do corte, as peças podem seguir diversos caminhos, portanto é fundamental que haja ferramentas de rastreamento das etapas, para que o *GP* e os demais envolvidos no processo saibam exatamente onde se encontram os lotes. Ao rastrear as etapas, o *GP* consegue obter dados reais sobre o tempo de execução de cada uma delas, verificar adversidades e erros durante o processo e identificar possíveis gargalos na produção.

Metodologia

Este trabalho tem como base metodológica a pesquisa de campo exploratória. Após o levantamento dos dados básicos sobre a empresa de confecção *M*, foi realizado um mapeamento do setor de produção, para entender o fluxo das atividades e informações presentes no processo, bem como os recursos, ferramentas e etapas dos subprocessos.

Por meio de ferramentas de análise, foram identificados os principais problemas e falhas durante a transmissão das informações no setor e como isto impactava nas atividades e produtividade. Com os resultados, foi possível identificar os principais pontos críticos da produção e propor melhorias para o setor.

Apresentação da empresa

De estrutura familiar, a empresa "M" atende ao público masculino através de uma loja de e-commerce que disponibiliza camisetas e *underwear* em malha de algodão. No início tinha como estratégia apenas as vendas on-line, sem disponibilização dos produtos no mercado de varejo. A coleção contava com poucos modelos e a empresa fazia o lançamento de novos produtos a cada 3 meses.

Além dos proprietários, a organização conta com 5 colaboradores internos, sendo um Designer de Moda e os demais exercem funções no setor de produção. Além dos funcionários diretos, conta com a colaboração de um escritório de design que cuida do planejamento do sistema de identidade visual, uma modelista, estamparia e oficinas de costura.

O Designer de Moda (*DM*) é responsável por todo o planejamento de coleção, cuida da imagem da marca e do produto, aprova tecidos, estampas e materiais gráficos, desenvolve todas as fichas técnicas das coleções e acompanha o processo de pilotagem.

Como a empresa não conta com um chefe de produção, o *DM* é quem faz o planejamento do corte e costura das peças. Fica sob sua responsabilidade liberar uma ficha contendo informações de tecido e quantidade de peças a serem cortadas, mas devido ao acúmulo de funções, este profissional não tem tempo hábil para acompanhar diariamente os funcionários e atividades deste setor, fazendo com que ocorram imperfeições nas peças produzidas durante o processo.

A maior parte dos processos de produção são terceirizados, apenas corte e acabamento são realizados internamente. As etapas de modelagem, risco de encaixe, estamparia e montagem das peças são feitas por empresas terceirizadas. O setor produtivo conta com a colaboração de 4 funcionários diretos, sendo uma cortadeira, uma auxiliar de corte, e duas auxiliares gerais.

Por não possuir um chefe de produção para planejar, distribuir e controlar as atividades, os colaboradores deste setor trabalham, muitas vezes, de forma aleatória sem seguir uma ordem lógica nas tarefas. A falta de um coordenador para o setor faz com que, muitas vezes, as informações se

percam durante as etapas, ou sejam transmitidas de maneira errada para os envolvidos no processo.

Isto acarreta falhas durante a produção como: peças cortadas em quantidades diferentes do planejado, esquecimento do envio de aviamentos para as oficinas de costura, falta de matéria-prima e insumos para a confecção das peças. Todos estes problemas geram retrabalho, perda de tempo e investimentos extras.

A falta de espaço físico também é um problema para o setor, uma vez que não existem bancadas de trabalho, armários adequados para estoque de aviamentos, prateleiras para organização dos lotes cortados e de peças prontas. Isso gera grande confusão, alguns lotes são esquecidos por longo tempo dentro das embalagens, perdem-se aviamentos por não existir lugar fixo para armazenamento, entre outros problemas organizacionais e estruturais.

Durante a observação do processo de produção na empresa estudada, foi dedicada atenção especial ao fluxo das informações entre as etapas do processo. Percebeu-se que grande parte dos problemas que acontecem dentro deste departamento ocorre por falhas na comunicação e que a falta de um gestor que organize e direcione as informações corretamente agrava ainda mais esta situação.

A empresa adota como ferramenta apenas uma ficha de corte simples que é preenchida pelo *DM*, contendo as referências de peças que serão produzidas, quantidade de corte, tecido e cor. Esta ficha é usada apenas no setor de corte e depois retorna para o setor administrativo que usa estas anotações como base de dados.

Como não existem documentos para organizar e registrar o processo de produção, os funcionários do setor se organizaram de forma autônoma para controlar as atividades exercidas por cada um. A cortadeira possui um caderno onde anota as peças cortadas por dia, os tecidos e cores utilizados e o consumo da matéria prima. Na etapa de etiquetagem não é feita nenhuma anotação, se alguma parte se perde durante este processo, não existe registro ou arquivo que comprove as perdas.

Devido ao custo de investimento, a empresa não utiliza nenhum sistema de informação, controlando seus dados e programações através de planilhas criadas em softwares convencionais.

Diagnóstico

Após analisar e compreender as atividades realizadas no setor de produção da empresa foram identificados três problemas de urgente solução: perda de peças no decorrer do processo produtivo, demora nos processos, desorganização do setor. Compreendeu-se que algumas causas eram comuns aos três.

Uma das formas de solucionar os problemas seria a contratação de um gestor para organizar o setor e conduzir as atividades de forma sistêmica. Esta ação foi tomada quando os empresários perceberam todas as perdas que tiveram ao final da primeira coleção e a falta de informações para construção de banco de dados da produção.

A estrutura física também foi um ponto crítico dentro do processo, porque devido ao pequeno espaço de circulação, os móveis e espaços não são suficientes para armazenar toda matéria prima, estocar peças prontas, organizar materiais de trabalho etc.

A falta de capacitação e treinamento dos funcionários também foi diagnosticada como um ponto negativo dentro da organização. Mesmo que todos soubessem realizar suas tarefas, algumas vezes elas eram feitas sem profissionalismo, comprometendo o andamento da produção por não haver por parte dos colaboradores uma compreensão do processo como um todo.

Resultados e discussões

Dentro do que foi diagnosticado no setor de produção da empresa analisada foram propostas algumas modificações na estrutura organizacional do setor e a implementação de algumas ferramentas básicas de controle do processo. Como os problemas mais graves são relacionados ao nível operacional, o início do processo de melhoria se deu com pequenas

modificações para que os funcionários deste departamento pudessem se acostumar com os novos métodos e sequência das operações.

A primeira decisão tomada junto à direção da empresa foi a de procurar um espaço físico maior para instalação da fábrica. Com o novo espaço, os setores foram distribuídos de acordo com o que havia sido previamente planejado. O setor de produção foi organizado por sub-setores: costura, corte, acabamento e estoque de matéria-prima. Cada funcionário ficou responsável por um sub-setor e isso permitiu que a organização dos espaços fosse mantida.

Antes do início da produção da nova coleção, foram desenvolvidas ferramentas de controle e rastreamento do processo produtivo, a fim de organizar as etapas e começar a criar base de dados para a empresa. Foram desenvolvidos novos cronogramas, fichas de corte, ficha de rastreamento dos processos, além de reuniões periódicas para demonstração de resultados, críticas e sugestões sobre as atividades.

Dentro das ferramentas de rastreamento do processo, as primeiras testadas foram as fichas de corte e controle de produção. Na ficha de controle de corte são anotados todos os detalhes essenciais para o corte das peças como: quantidades, matéria-prima, variações de cores. Estas informações são anotadas pelo cortador, que fornece todas as informações sobre esta etapa.

Além da ficha de controle de corte, também foi desenvolvida uma ficha de controle dos processos produtivos, onde são descritas todas as etapas. Esta ferramenta foi introduzida, porque durante a primeira coleção muitas peças foram perdidas durante a produção. Como não há registros reais sobre o que foi cortado, produzido e estocado, estima-se que a perda durante esta coleção foi superior a 20% do total de peças produzidas.

Com a inserção desta ferramenta, todas as etapas passaram a ser rastreadas, as datas de entrada e saída são controladas por um único funcionário, que também é responsável por conferir a quantidade de peças que retornam de cada processo. Com esta ação foi possível ter uma visão geral do processo e diagnosticar em qual parte as peças sofrem maiores chances de

erro ou perda. Assim, foi possível cobrar dos colaboradores externos as responsabilidades sobre as atividades exercidas por cada um.

Como a empresa não conta com sistema informatizado para desenvolver banco de dados e históricos de produção, estas ferramentas manuais foram definidas como as mais práticas para maximizar seu potencial produtivo.

Embora pareçam pequenas, estas ações foram definidas como emergenciais para a organização do processo. Primeiramente, foram necessárias mudanças de nível operacional para que as informações pudessem ser arquivadas e possibilitar, futuramente, a construção da cultura da organização. Assim as estratégias da empresa serão baseadas em dados concretos e seu planejamento será realizado de maneira mais precisa e segura.

Como as melhorias são resultados de processos bem sucedidos e, para isto, é necessário tempo para comprovação de resultados, as ferramentas propostas nesta pesquisa ainda estão em fase de testes. Mesmo assim, foi possível perceber melhora nos processos internos.

A introdução das ferramentas de controle fez com que os funcionários do setor de produção passassem a ter uma visão sistêmica do processo, permitindo que aprendessem um pouco sobre cada função. Estas ações trouxeram mais segurança aos colaboradores, porque com o rastreamento do processo, era possível saber exatamente onde aconteciam os gargalos de produção. Houve, também, melhora na qualidade dos serviços realizados internamente.

Resultados e discussões

Após estudar e observar os processos internos da empresa analisada observou-se que o processo de desenvolvimento de produtos de moda é uma atividade complexa e envolve etapas de diferentes níveis de dificuldade. Além disto, todas as pessoas envolvidas no processo não compartilham do mesmo nível de formação e conhecimento, o que dificulta as relações e o fluxo de transmissão de informações.

Há ainda a necessidade de melhoria de diversos processos na estrutura organizacional da empresa estudada, embora se entenda que as pequenas ações desenvolvidas até o momento tiveram êxito e permitiram uma mudança no pensamento de todos os colaboradores envolvidos no processo. Além de melhoria na qualidade do trabalho, o fluxo das informações passou a ser mais direcionado e isto permitiu uma redução nos erros cometidos durante as etapas do processo produtivo.

A concorrência no setor de confecção cresce a cada dia e a entrada de produtos importados no mercado brasileiro representa, cada vez mais, uma ameaça às indústrias nacionais. Nesse sentido, cabe destacar que a gestão dos processos produtivos é de extrema relevância para estas empresas, que só conseguirão sobreviver se tiverem seus processos internos bem estruturados e solidificados.

Referências

ARAUJO, Mario. *Tecnologia do vestuário*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.

BALLESTERO-ALVAREZ, María Esmeralda. *Gestão de qualidade, produção e operações*. São Paulo: Atlas, 2010.

DAVIS, M. M.; AQUILANO, N.J.; CHASE, R. B. *Fundamentos da Administração da produção*. 3.ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 1999.

GURGEL, Floriano C. A. *Administração do produto*. São Paulo: Atlas, 1995.
HAIR, J. F. J.; BABIN, B.; MONEY, A.H.; SAMOUEL, P. *Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração*. São Paulo: Artmed Editora, 2003.

ROCHA, Luís O. L. da. *Organização e métodos: uma abordagem prática*. São Paulo: Atlas, 1977.

SANTOS, Gelson Clemente dos. *Comunicação Administrativa*. 2. Ed. Rio de Janeiro: Editora Gradus, 1979.

STEFANIA, Rosa. *Alfaiataria: modelagem plana masculina*. Brasília: SENAC-DF, 2009.

