

**Evento:** XXV Seminário de Iniciação Científica

## **AUDITORIA DO PROCESSO PRODUTIVO: UM ESTUDO NA METALÚRGICA CBS<sup>1</sup>**

### **AUDIT OF THE PRODUCTION PROCESS: A STUDY IN CBS METALURGY**

**Giovana Fernandes Writzl<sup>2</sup>, Andressa Tesche<sup>3</sup>, Letícia Luísa Ullerich<sup>4</sup>,  
Andressa Neumann<sup>5</sup>, Leidi Lacieli Da Luz<sup>6</sup>, Duane Alessandra Dos Santos<sup>7</sup>**

<sup>1</sup> Trabalho apresentado na disciplina de Fundamentos de Produção e Operações do curso de Administração da Unijuí, Campus Santa Rosa

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Administração

<sup>3</sup> Acadêmica do curso de Administração

<sup>4</sup> Acadêmica do curso de Administração

<sup>5</sup> Acadêmica do curso de Administração

<sup>6</sup> Acadêmica do curso de Administração

<sup>7</sup> Acadêmica do curso de Administração

#### **INTRODUÇÃO**

Este estudo consiste em uma Auditoria do Processo Produtivo realizado na Metalúrgica CBS, localizada no município de Santa Rosa. Conforme Pasqualini, Lopes e Siedenberg (2010, p. 9) a “gestão da Produção é a atividade de gerenciamento de recursos escassos e processos que produzem e entregam bens e serviços, visando a atender as necessidades e/ou desejos de qualidade, tempo e custo de seus clientes”. Sendo assim, teve-se como propósito auditar o modelo de transformação da empresa, a inter-relação da função-produção com as demais áreas, bem como, auditar os objetivos da produção. Buscou-se ainda auditar os tipos de sistemas de produção, o processo e o arranjo físico no que diz respeito à localização da organização, auditar o layout da mesma e o arranjo físico no que diz respeito à ergonomia. Além disso, verificar como acontece o planejamento e controle da produção da organização, auditar sobre a capacidade produtiva da mesma e com base nos pontos elencados, propor sugestões e melhorias.

#### **METODOLOGIA**

Essa pesquisa se classifica quanto à natureza como aplicada, pois gerou conhecimentos em busca de soluções aos problemas da realidade do processo produtivo da organização objeto de estudo. Quanto à abordagem a investigação foi qualitativa. Quanto aos objetivos, a pesquisa é exploratória e descritiva. De acordo com Collis e Hussey (2005) pesquisa exploratória é voltada aos pesquisadores que possuem conhecimento sobre o assunto pesquisado, pois há pouco ou nenhum estudo publicado sobre o tema. Gil (2002) afirma que as pesquisas descritivas têm como objetivo a descrição das características de determinada população, fenômeno ou estabelecimento de relações entre variáveis. Para os procedimentos técnicos, foi utilizada pesquisa documental, de campo, estudo de caso e observação direta. Quanto aos sujeitos da pesquisa e ao universo amostral, se deram através de visitas à Metalúrgica CBS, pelas autoras da pesquisa e entrevista efetuada com uma colaboradora do setor de PCP da CBS, a qual integra o presente estudo. A

**Evento:** XXV Seminário de Iniciação Científica

coleta de dados deu-se de três formas: através do uso de documentos da empresa; através da aplicação de um roteiro de entrevista, e através de observação direta. Já em relação à análise e interpretação de dados, os mesmos, ocorreram de forma qualitativa.

## RESULTADOS

Nesse capítulo foram feitas a análise e interpretação dos resultados obtidos com a pesquisa. Foram analisados e interpretados os dados relacionados com o modelo de transformação da metalúrgica, à inter-relação da função-produção com as demais áreas da mesma, aos objetivos da produção, assim como os tipos de sistemas, o processo e arranjo físico relacionado à localização, o layout, o arranjo físico relacionado à ergonomia, o planejamento e controle da produção, bem como a capacidade produtiva da organização. Sendo apontados os pontos fortes, fracos para posteriormente propor sugestões de melhoria.

O modelo de transformação da metalúrgica CBS inicia a partir das necessidades dos clientes, o input é a solicitação do pedido de compra dos itens feito pelo cliente e matéria prima utilizada passando por um processo de transformação em várias etapas e terminado com o output da expedição do produto pela transportadora. Dentre o contexto da transformação, verificam-se alguns pontos fortes, como a versatilidade da produção e o prazo de entrega e qualidade do produto. Os pontos fracos encontrados são a falta formalização dos processos e a distância da máquina corte laser em relação às outras máquinas que estão localizados no mesmo espaço. Nesse sentido, torna-se importante apresentar uma formalização dos seus processos e aplicação da metodologia dos 5s para uma melhor organização, vale destacar ainda a implantação de um sistema de gestão de qualidade para uma melhor coordenação no processo produtivo.

Quanto à inter-relação da função produção com as demais áreas, cabe à área de vendas repassar as informações de compras e encomendas ao setor de PCP (Planejamento e Controle da Produção). Os pedidos são então encaminhados a seus respectivos setores, determinados de acordo com o processo. O financeiro está relacionado à área de produção através do faturamento das peças, pagamento de fornecedores e cobranças, estando diretamente ligado com a área de compras. A relação do setor de gestão de pessoas com a produção, ocorre através das contratações e demissões de pessoal, bem como, os treinamentos para capacitar os colaboradores da produção, além disso, controla as horas extras e folhas de pagamento. Entretanto, é observado a falta de investimento na área de marketing, assim como a não formalização entre os setores em relação à documentação, que ocorre de maneira informal. Sugere-se a formalização dos documentos no sistema operacional, dando ênfase na divulgação dos produtos fornecidos pela empresa, juntamente com a implantação da Filosofia do 5S auxiliando na organização de todo o processo produtivo e do Sistema de Gestão da Qualidade que padronizará todos os processos da metalúrgica.

Com relação aos objetivos da produção, os mesmos estão ligados com a qualidade, confiabilidade e flexibilidade. O processo produtivo da metalúrgica têm como objetivos oferecer maior qualidade com máquinas de alta precisão, flexibilidade devido ao crescimento e desenvolvimento da organização frente à produção de itens sob encomenda e confiabilidade uma vez que são

**Evento:** XXV Seminário de Iniciação Científica

atendidas as demandas nos prazos estipulados. O processo produtivo tem a possibilidade de oferecer maior qualidade, mas a não conformidade burocrática faz com que ocorram alguns erros durante a produção, influenciando na qualidade. Assim, torna-se importante a implantação da ISO 9001 e o treinamento dos líderes de setor. Nesse sentido, um fator interessante é a formalização dos referenciais estratégicos da organização, pois os mesmos se encontram de maneira informal. A flexibilização também precisa ser gerenciada de forma que não influencie na qualidade do produto e serviço, por isso é necessário avaliar os métodos de planejamento de produção. Em relação aos tipos de sistemas de produção, a metalúrgica CBS utiliza-se de dois sistemas, o sistema de produção intermitente por encomenda e produção por projeto, ou seja, variam de acordo com a necessidade do cliente. Intermitentes, devido às compras feitas por clientes que demandam em maior quantidade, ou seja, a fabricação do produto só inicia após a venda do mesmo. Quando a produção é por projetos normalmente o preço é maior do que quando é intermitente, sendo que as máquinas não funcionam neste período e de um modo estariam economizando em custos de energia e mão de obra, pois são projetos específicos para determinado contratador e requerem uma customização maior. Esse é um processo que requer muitos cuidados, pois erros durante sua projeção podem acarretar em perdas inesperadas, além de correr o risco do produto não ficar exatamente como o cliente esperava. Um aspecto positivo é a adequação dos colaboradores em operarem em todas as máquinas, o que resolve os imprevistos que possam ocorrer, como falta de um trabalhador, assim como o caso dos produtos customizados que requer envolvimento de várias máquinas de diferentes setores.

Frente à escolha da localização e instalação de uma organização dentre diferenças variáveis, acredita-se que a metalúrgica CBS esteja em uma localização adequada, na cidade de Santa Rosa, pois conta com duas unidades uma no centro e outra na Área Industrial. Para comprovação da localização utilizou-se a técnica de Análise do fator qualitativo, como critérios utilizaram-se a renda dos consumidores, concorrência, disponibilidade de mão de obra, entre outros. Essa comparação ocorreu entre os municípios de Santa Rosa, Horizontina e Três de Maio, evidenciou-se assim que a localização atual é adequada devido ao fator mão de obra, seguido da renda dos consumidores. Como ameaça encontrada para a empresa observou-se o fator concorrência e em contrapartida essa ameaça torna-se uma oportunidade, pois onde há grande concentração de metalúrgicas direcionam-se a maior parte dos clientes. Propõem-se à empresa que esta faça a união das duas unidades produtivas para a Área Industrial, resultando assim em maior produtividade, menor desperdício de tempo com a união dos processos de manufatura, além da redução de custos.

Quanto ao layout da organização, as operações no processo produtivo da mesma são estruturadas por meio do arranjo físico por produto, onde as máquinas e equipamentos são fixados no chão da fábrica dificultando o deslocamento das mesmas. No entanto, as máquinas e os produtos não finalizados permanecem posicionados e armazenados em lugares inadequados da empresa, propiciando desperdício de tempo e mão de obra para a localização dos itens necessários no prosseguimento da fabricação. Dessa maneira, para proporcionar vantagem em rapidez, sugere-se que haja uma alteração no layout da organização, com a transferência da máquina laser para a mesma unidade e o reposicionamento dos produtos que aguardam a finalização. Dessa forma, é preciso instalar prateleiras em um lugar específico, próximo ao setor que a peça necessita estar

**Evento:** XXV Seminário de Iniciação Científica

para seguir o processo, além de expandir a organização para um ambiente que tenha espaço suficiente para tais mudanças, diminuindo assim o desperdício de mão-de-obra e a perda de tempo na procura e execução dos produtos. A implantação de esteiras facilita o transporte das peças e a disposição das máquinas para o processo produtivo, onde o custo não seria muito elevado, levando em consideração os benefícios que proporcionará para a organização. Em meio a tudo isso, um dos pontos fortes que o layout atual proporciona para a empresa é vantagem em qualidade e flexibilidade, devido à aquisição das máquinas de alta qualidade e tecnologia.

A produtividade e a qualidade dos produtos e serviços estão diretamente ligadas ao bem-estar dos colaboradores, ou seja, do conforto, eficiência e preservação a saúde. Identificaram-se alguns ajustes a serem feitos, como a falta de iluminação adequada e alta temperatura no local de trabalho. Foi evidenciado que no setor de cerra a máquina utilizada está mal posicionada em relação à altura do colaborador, ocasionando problemas na coluna vertebral. Outra ameaça são as escadas instaladas para acesso ao setor de PCP, que são muito estreitas em relação à segurança dos trabalhadores e ainda foi observado que foi obstruído o acesso aos extintores de incêndio. Para que essas ameaças encontradas diminuam, primeiramente é recomendado que sejam adquiridos ventiladores proporcionais ao tamanho do ambiente e mais lâmpadas para a iluminação. Em relação às soluções apontadas, sugere-se que seja colocado um guindaste nos setores que exigem levantamento de peso, além de ser colocado um suporte abaixo da máquina do setor de cerra, proporcional ao peso da máquina e que esteja alinhada à altura do colaborador para não ocasionar desgaste físico do mesmo. Notaram-se alguns pontos fortes, por exemplo, o espaço para a alimentação dos funcionários, pois é proporcionada uma cozinha para armazenar e fazer a alimentação.

No que diz respeito ao planejamento e controle da produção, na Metalúrgica CBS o mesmo não é formalizado e ocorre com base em pedidos dos clientes. As compras de matéria prima e os processos produtivos são desenvolvidos pelo gerente de produção da empresa. Os objetivos estratégicos não são formais na Metalúrgica CBS. Mesmo assim, eles existem. Nesse mesmo sentido, o controle de produção e seu planejamento também não são formais, eles seguem a linha de pedidos, os quais são formais, bem como as ordens de compra que também são formalizadas.

O planejamento e controle da produção são realizados com auxílio de um software chamado de Gerenciador Industrial e Financeiro, da Megasoft, que auxilia na produção, bem como, na parte financeira potencializando os resultados da empresa. Como ameaça na gestão do PCP, identificou-se que a falta de formalização nos processos de produção, a qual gera perdas de matéria e atraso nos processos e também a não formalização de objetivos estratégicos. Como oportunidade, tem-se a flexibilidade de seus serviços, tendo assim possibilidade de atender facilmente novos clientes, fazendo com que os mesmos, não fiquem à espera dos serviços. Sugere-se à empresa que formalize seus objetivos estratégicos, bem como, os processos de planejamento e controle da produção, potencializando assim os resultados da CBS.

Por fim, quanto à capacidade produtiva da empresa, verificou-se que a mesma se encontra em constante crescimento, devido à alta no setor do agronegócio. Nesse contexto, ocorreram investimentos na metalúrgica, no que diz respeito às máquinas de alta precisão, para aumentar a capacidade produtiva, sendo que esta dobrou em apenas quatro meses em relação ao ano anterior,

**Evento:** XXV Seminário de Iniciação Científica

tendo ociosidade na produção.

## CONCLUSÕES

Para fins conclusivos, tem-se que o processo produtivo da metalúrgica CBS possui vários pontos fortes e fracos, os quais, com alguns ajustes a serem feitos que possam gerar melhores resultados à organização em estudo. A partir dos resultados obtidos nesse estudo observou-se a importância de aspectos ligados à produção, como cada detalhe pode representar resultados significativos quando analisados. Vale ressaltar por fim, que como exercício de pesquisa este estudo cumpriu plenamente sua finalidade. Proporcionou às autoras do mesmo a oportunidade de conhecer o processo produtivo de uma organização do ramo industrial, de forma prática, tendo a oportunidade de propor sugestões para melhorias, com base na perspectiva teórica e funcional.

**Palavras-Chave:** Auditoria, auditoria do processo produtivo, produção.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PASQUALINI, Fernanda; LOPES, Alceu de Oliveira; SIEDENBERG, Dieter. **Gestão da Produção**. Ijuí-RS: Unijuí, 2010.

COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em Administração**: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação. Porto Alegre: Bookman, 2005.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.