

**TEORIA DAS RESTRIÇÕES COMO UM PROCESSO DE MELHORIA CONTÍNUA: UM ESTUDO DE CASO EM UMA CONFECÇÃO EM FORMIGA-MG**

**JUSSARA MARIA SILVA RODRIGUES OLIVIERA<sup>1</sup>, THALITA OLIVEIRA SANTOS<sup>2</sup>,  
MARCELO CARVALHO RAMOS<sup>3</sup>**

**RESUMO:** Este trabalho tem como objetivo analisar a teoria das restrições como um processo de melhoria contínua, identificando restrições em uma empresa do ramo de confecção de cama, mesa, banho e artigos para presentes da cidade de Formiga-MG. Os procedimentos metodológicos utilizados foram questionário semi-estruturado, roteiro de entrevista e observação-participante. A pesquisa classifica-se por estudo de caso, pesquisa descritiva e pesquisa qualitativa. Os resultados da pesquisa identificaram dez restrições na produção, desinteresse e a falta de motivação das funcionárias; desunião, falta de objetividade e clareza na elaboração das metas; falta de planejamento de estoques de matérias-primas; falta de planejamento dos bordados; defeitos frequentes em equipamentos; falta de espaço e de arranjo físico adequado; acúmulo de estoque de produtos em processo no setor de arte; acúmulo de estoque de produtos em processo na montagem das peças e acúmulo de estoque de produtos em processo na costura. Conclui-se, portanto, que a teoria das restrições poderá ser utilizada nas demais confecções da cidade e região, permitindo, assim, a identificação de restrições presentes em seus sistemas produtivos, aumentando assim a produção.

**Palavras-chaves:** teoria das restrições, melhoria contínua, confecção.

## **INTRODUÇÃO**

O mundo se transforma e exige dos profissionais e organizações, cada vez mais, capacidade para acompanhar as mudanças e crescer em um mercado altamente competitivo. A forte concorrência abriu espaço para o consumidor exercer seu poder de escolha. As organizações mais do que nunca estão se voltando para os clientes, visando à qualidade dos produtos e serviços.

O segmento de cama, mesa, banho e outros produtos bordados vêm conquistando um mercado mais exigente. Anos atrás, esse segmento de confecção possuía uma baixa demanda, principalmente, devido ao fato dos produtos serem fabricados de forma artesanal. Na busca pela sofisticação, o bordado entrar em cena, trazendo consigo uma exigência de qualidade e exclusividade. Com o aumento da demanda por peças bordadas e novas tecnologias, como por exemplo, o bordado computadorizado e as máquinas elétricas. Contudo, a falta de pessoal especializado vem sendo cada vez mais evidente nesse setor.

Nesse contexto, o número de pedidos feitos em uma confecção de cama, mesa, banho e artigos para presentes, objeto desse estudo, na cidade de Formiga vêm aumentando de forma significativa, surgindo uma necessidade de aumentar a produção e eliminar as restrições. A teoria das restrições é um método de melhoria contínua que pode ser utilizado em qualquer setor industrial e, sendo assim, qualquer empresa pode adotá-lo. Identificar restrições é extremamente importante para que não ocorram atrasos na produção.

A teoria das restrições auxilia a administração da produção e na identificação de problemas. É um método utilizado para se identificar gargalos e eliminá-los, permitindo que seja desenvolvido um processo de melhoria contínua (GOLDRATT e COX, 2002, ARAÚJO, 2008, BALLESTERO-ALVAREZ, 2001). Deste modo, a teoria das restrições foi aplicada na produção da organização estudada, sendo abordada nesse artigo para que se possa entender melhor sua função e seus sistemas.

As confecções da região também enfrentam problemas semelhantes aos da empresa

---

<sup>1</sup> Doutora em Administração e professora do Centro Universitário de Formiga (Unifor-MG), e-mail: jussarm@oi.com.br

<sup>2</sup> Bacharel do Curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário de Formiga (Unifor-MG).

<sup>3</sup> Professor e coordenador do curso de Engenharia de Produção do Centro Universitário de Formiga (Unifor-MG).

estudada, sendo que este estudo pode ser uma ferramenta de auxílio aos empresários na busca por soluções, incentivando-os a implantar um processo de melhoria contínua. O objetivo do trabalho foi analisar a teoria das restrições como um processo de melhoria contínua, identificando os gargalos da produção em uma confecção de cama, mesa, banho e artigos para presentes em Formiga-MG.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O estudo foi realizado em uma em uma confecção do setor de cama, mesa, banho e artigos para presentes, como *necessaires*, localizada na cidade de Formiga-MG. A confecção atua no setor há mais de 20 anos e sua produção é voltada principalmente para a venda em lojas de enxovais de todas as regiões do Brasil e para o mercado externo. A pesquisa classifica-se por estudo de caso, pesquisa descritiva e pesquisa qualitativa. O estudo de caso, de acordo com Triviños (1987), tem por objetivo aprofundar a descrição de determinada realidade. Para Gil (1999), diz se que, os estudos descritivos exigem uma série de informações sobre o que se deseja pesquisar, descrevendo com exatidão os fatos e fenômenos de determinada realidade. A pesquisa qualitativa tem como função principal, a descrição e interpretação da realidade. Para a coleta dos dados foram aplicados 25 questionário semi-estruturado para as costureiras, entrevista ao gerente de produção e observação-participante. Os dados foram interpretados por meio da análise de conteúdo.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

De acordo com os resultados da pesquisa, a primeira restrição identificada foi falta de motivação e desinteresse das funcionárias, ocasionando desânimo e lentidão na realização das tarefas, o que provoca redução no ritmo de produção. Analisando as respostas das funcionárias a esta afirmativa foi possível observar que 94,12% concordam totalmente com a existência da primeira restrição e 5,88% concordam parcialmente.

A segunda restrição identificada foi a desunião das funcionárias da confecção. Foi possível observar que essa desunião é cada vez maior e algumas vezes ocorrem brigas no horário de trabalho, fazendo com que a falta de cooperação prejudique a realização das tarefas. Essa desunião pode atrapalhar o fluxo de produção, o que a caracteriza como uma restrição da produção. As próprias funcionárias relatam que isso atrapalha o desenvolvimento das atividades.

A confecção trabalha com um sistema de metas elaboradas diariamente para cada setor. Foi possível observar que, na maioria das vezes, essas metas não eram elaboradas com clareza e objetividade, provocando a falta de entendimento das funcionárias. Essas dúvidas contribuem para a existência da terceira restrição da produção falta de objetividade nas metas, pois se as funcionárias tiverem dúvida em relação ao que deve ser feito, terão que parar a produção para que a gerente de produção dê as explicações necessárias. Essas paradas, se freqüentes, contribuem para que ocorram atrasos na produção.

A quarta restrição foi identificada por meio da entrevista, relaciona-se com a falta de planejamento de estoques de matérias-primas. A confecção estudada não possui um planejamento de estoque de matéria-prima eficiente, muitas vezes não possui um estoque de segurança de materiais, cujo fornecimento é mais demorado, o que provoca a falta do material necessário à produção, ocasionando atraso em determinados produtos e também na entrega de pedidos. 94,12% concordam totalmente com a existência da falta de planejamento de estoque, 5,88% concordam parcialmente. Os estoques, de acordo com Slack et al. (1996), existem para compensar a diferença entre o ritmo da demanda das matérias-primas e o seu fornecimento. É comum uma matéria-prima possuir um tempo de demanda de consumo menor que o tempo que o fornecedor leva para entregá-la, tornando-se necessária a existência de um estoque de segurança dessa matéria-prima.

A quinta restrição refere-se ao tempo de bordagem como fator que prejudica o fluxo de

produção e atrasa a entrega de pedidos. Grande parcela dos produtos da confecção possui bordados e foi possível observar que, muitas vezes, esses bordados não ficam prontos no tempo necessário, provocando um acúmulo de peças cortadas aguardando-os para serem montadas. A falta de bordados também pode ocasionar uma ociosidade das funcionárias responsáveis pela montagem das peças.

As máquinas de costura e equipamentos existentes na confecção, em sua grande maioria, são obsoletas e não possuem um plano de manutenção preventiva. Como consequência, os defeitos são freqüentes, e o tempo gasto com muitas manutenções ocasiona paradas na produção, gerando ociosidade de funcionárias e atrasos na produção. A sexta restrição identificada foi os defeitos freqüentes nos maquinários. Conforme as respostas das funcionárias, 76,47% concordam totalmente com existência da sexta restrição e 23,53% concordam parcialmente. Os defeitos em equipamentos, de acordo com Corrêa e Corrêa (2008, p.641), também podem “[...] resultar em consequências que vão de um simples desconforto a perdas financeiras, de imagem, de vidas humanas [...]”.

A sétima restrição está relacionada com a falta de espaço e arranjo físico adequado. Essa restrição dificulta a movimentação das pessoas e produtos, atrapalhando o fluxo de produção e provocando atrasos no processo produtivo. É possível observar que, 88,24% das funcionárias concordam totalmente com a existência dessa restrição, 5,88% concordam parcialmente e 5,88% discordam parcialmente.

A próxima restrição é sobre o acúmulo de estoque de produtos em processo no setor de arte. 35,30% concordam totalmente com a existência dessa oitava restrição, 58,82% concordam parcialmente e 5,88% discordam totalmente. A maioria das funcionárias concorda apenas de forma parcial com a afirmativa, mas esse fato não tira a veracidade da restrição. O setor de arte possui apenas duas funcionárias e as demais, muitas vezes, não possuem conhecimento de todos os fatos que ocorrem no setor, que levaram a existência da oitava restrição.

A nona restrição é provocada pelo acúmulo de peças na montagem. Isso ocorre porque alguns produtos possuem muitos detalhes, demandando maior tempo para sua montagem. Se as máquinas estiverem ocupadas apenas com esse tipo de peças, o setor de costura não terá o que produzir, ficando com um tempo ocioso. Em se tratando de peças, cuja montagem é mais rápida, como as *necessaires*, ocorrem um acúmulo de peças na fase da costura. Dessa forma, ocorre à décima restrição, acúmulo de peças a serem costuradas.

Como se pode observar pelo exposto acima, foi possível identificar as dez restrições. A grande maioria das funcionárias tem percepções dos problemas que afetam o desempenho da empresa, tendo em vista o nível de concordância apresentado no diagnóstico das restrições.

## **CONCLUSÃO**

Por meio da análise dos resultados foi possível identificar a existência das restrições na produção. Foram identificadas dez restrições, que são: Restrição 1 – o desinteresse e a falta de motivação das funcionárias gera desânimo e lentidão na realização das tarefas, provocando uma redução no ritmo de produção; Restrição 2 – desunião entre funcionárias, fazendo com que ocorra falta de cooperação, prejudicando a realização das tarefas; Restrição 3 – falta de objetividade e clareza na elaboração das metas, contribuindo para o surgimento de dúvidas; Restrição 4 – falta de planejamento de estoques de matérias-primas, o que contribui para que falte materiais necessários à produção, ocasionando atrasos na produção de determinados itens, bem como na entrega de pedidos; Restrição 5 – falta de planejamento de bordados, prejudicando o fluxo de produção e atrasa a entrega de pedidos; Restrição 6 – defeitos freqüentes em equipamentos, deixando funcionários ociosos e provocando atrasos na produção; Restrição 7 – falta de espaço e de arranjo físico adequado, dificultando a movimentação das pessoas/produtos, atrapalhando o fluxo de produção e provocando atrasos no processo produtivo; Restrição 8 – acúmulo de estoque de produtos em processo no setor de arte; Restrição 9 – acúmulo de estoque de produtos em processo na montagem das peças e Restrição 10 – acúmulo de estoque de produtos em processo na costura.

Conclui-se, portanto, com a eliminação das dez restrições para a confecção trará retorno financeiro e melhorias em todos os setores da produção. Poderá também ser utilizada a teoria das

restrições nas demais confecções da cidade e região, permitindo, assim, a identificação de restrições e eliminação em seus sistemas produtivos.

#### **REFERÊNCIAL BIBLIOGRÁFICO**

ARAÚJO, M. A. de. **Administração de produção e operações: uma abordagem prática.** Belo Horizonte: Armazém de Idéias, 2008.

BALLESTERO-ALVAREZ, M. E. **Administração da qualidade e da produtividade: abordagens do processo administrativo.** São Paulo: Atlas, 2001.

CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. **Administração de produção e Operações.** Manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, A .C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** São Paulo: Atlas, 1999.

GOLDRATT, E. M.; COX, J. **A Meta: um processo de melhoria contínua.** São Paulo: Nobel, 2002.

SLACK, N. et al. **Administração da Produção.** São Paulo: Atlas, 1996.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.