

Gerenciamento do sistema produtivo de uma empresa de manufatura de ‘fumo de corda’

Renata Edvânia Costa Gouveia - UFCG - renata_gouveia@hotmail.com

Adailton Sarmiento de Andrade - UFCG - adailtondeandrade@hotmail.com

Sabrina Patrícia Batista da Silveira - UFCG - sabrina.b.silveira@gmail.com

Adriana Salete Dantas de Farias - UFCG - diana_recife@yahoo.com.br

Kliver Lamarthine Alves Confessor - UFPB - adm.kliver@gmail.com

RESUMO

Este artigo apresenta uma pesquisa que teve como objetivo estudar o gerenciamento do sistema produtivo da empresa Indústria e Comércio Fumo Trago Bom, instalada na cidade Campina Grande – PB. Para realização dessa pesquisa foi feita uma revisão da literatura objetivando viabilizar a construção do instrumento de coleta de dados, a saber, um roteiro de entrevista semi-estruturado que foi aplicado junto aos gestores da empresa. Por suas características, a pesquisa tem um caráter exploratório e utilizou-se de uma abordagem qualitativa para tratar os dados coletados. Foram analisados aspectos do sistema produtivo em si, da gestão da capacidade para atender ao padrão de demanda observado, da gestão da qualidade na empresa, da gestão da manutenção e dos recursos de movimentação e armazenagem. Como principais resultados foi verificado que o sistema produz um único produto, o ‘fumo de corda’, através de um processo repetitivo em massa e atende a uma demanda do tipo estacionária. A tecnologia utilizada reúne processos manuais e mecanizados. Os principais problemas relacionados ao gerenciamento do sistema produtivo da empresa-alvo se referem à concentração da tomada de decisão, que é feita pelo proprietário, e a necessidade de melhorias nas embalagens do produto para preservar suas características originais.

Palavras-Chave: Sistema Produtivo; Gestão de Demanda e Capacidade; Produção de ‘Fumo de Corda’.

1. INTRODUÇÃO

Para uma empresa alcançar um bom desempenho no mercado, é necessário que seu sistema produtivo esteja operando de forma a contribuir com seus objetivos estratégicos. Por isso, cresce a importância da gestão das operações produtivas em qualquer tipo de empreendimento. Além disso, o conhecimento das condições de mercado, notadamente, do tipo de demanda que deve ser atendida, orienta a empresa no dimensionamento de sua capacidade produtiva e da forma de gerenciamento dessa capacidade. Esses aspectos têm, todavia, importância variada, conforme o tipo de empresa estudada e, maneiras variadas de gerenciamento, mas isso não exclui a necessidade de que tais aspectos sejam planejados, organizados, dirigidos e acompanhados para que contribuam, de fato, para a competitividade da empresa.

Moreira (2004) esclarece que a Administração da Produção e Operações é o estudo de técnicas e conceitos aplicáveis à tomada de decisões nas funções de produção, quando tratando de empresas de manufatura, e de operações, quando se referindo a empresas de

serviços. Essas decisões refletem a postura da empresa diante de concorrentes e consumidores, assim como diante dos demais agentes que estão relacionados com a atividade produtiva ou com o serviço prestado por uma empresa. A maneira como a empresa administra seu sistema produtivo também resulta de condições externas, relacionadas ao desenvolvimento econômico e tecnológico do setor no qual está inserida.

Tomando como referência o setor de produção de fumo industrializado, que fornece o fumo para consumo na forma de cigarro, verifica-se a existência de grandes empresas produtoras, que torna o setor concentrado. No que tange à produção do ‘fumo de corda’, ou seja, do fumo desfiado, que é fabricado em grande medida de forma artesanal, esse segmento industrial admite a existência de pequenos produtores no cenário econômico brasileiro, que atendem um mercado local e/ou regional, favorecidos pela tradição do consumo doméstico de fumo que é repassada para as novas gerações residentes, principalmente, nas cidades do interior.

Não obstante o mercado local favorecer a produção e o consumo do ‘fumo de corda’ é necessário que as empresas produtoras consigam gerenciar bem seus recursos produtivos de maneira que se mantenham competitivas e que estejam atentas as mudanças econômicas, sociais, culturais e ambientais que possam alterar significativamente as condições de produção e de consumo de seus produtos.

Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo verificar como é realizado o gerenciamento do sistema produtivo de uma empresa de manufatura de ‘fumo de corda’, tendo como base o processo produtivo da empresa Indústria e Comércio Fumo Trago Bom Ltda. Buscou-se observar aspectos considerados importantes para o gerenciamento desse tipo de sistema produtivo, tentando identificar as principais dificuldades enfrentadas pela empresa-alvo para gerenciar seus principais recursos de produção.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 SISTEMA PRODUTIVO: CONCEITOS E CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

É característica de cada empresa estruturar seu sistema de produção para fornecimento de bens e/ou serviços, procurando estabelecer condições de eficiência e eficácia de suas operações. Lustosa (2008) esclarece que um sistema produtivo pode ser definido como uma configuração capaz de transformar recursos de entrada (inputs) em saídas (outputs), na forma de produtos e serviços.

Cada estrutura produtiva pode ser caracterizada de acordo com o critério de observação. Uma maneira de entender o funcionamento de um sistema produtivo é verificar que tipo de processo ele realiza. Quanto a esse critério, uma classificação possível e comumente utilizada é apresentada pelo mesmo autor (idem) classificando um sistema produtivo quanto ao tipo de operação da seguinte forma: processos contínuos e processos discretos.

Um processo é classificado como contínuo quando envolve a produção de bens e serviços que não podem ser identificados individualmente e apresentam alta uniformidade na produção. Já um processo discreto é possível de ser isolados em lotes ou unidades e pode ser subdividido em: processo repetitivo em massa; repetitivo em lote; e por projeto.

Cada um desses tipos de processo deve ser escolhido e operacionalizado visando ajustar o sistema produtivo às condições de competição verificadas e, dessa forma, criar valor para o cliente através da adequação da capacidade de produção ao tipo de demanda atendida.

2.2 GESTÃO DE DEMANDA

Compreender o comportamento da demanda é fundamental para definir o ritmo de trabalho do sistema produtivo e as condições de entrega dos produtos. Assim, tanto empresa iniciantes como veteranas na atividade produtiva precisam entender, acompanhar e, quando possível, antecipar as mudanças na demanda de seu setor. Essa compreensão é base para a determinação da capacidade produtiva e da forma de seu gerenciamento.

Segundo Lustosa (2008, p. 49) “entende-se por demanda a disposição dos clientes ao consumo de bens e serviços ofertados por uma empresa”. A demanda tem suas características próprias, mas também pode ser influenciada por uma série de fatores, tais como as condições macroeconômicas e/ou questões operacionais. Esse mesmo autor explica que o padrão de demanda de um produto pode ser identificado da seguinte forma:

- a) demanda estacionária: quando se observam algumas pequenas variações aleatórias nas vendas, contudo o patamar de demanda é constante ao longo do tempo.
- b) demanda com tendência: exhibe crescimento (ou redução) sistemático.
- c) demanda sazonal: consiste em oscilações regulares da demanda ao longo do ano.

Esses padrões refletem comportamentos puros. No mercado, no entanto, combinações desses padrões são possíveis de modo que a demanda pode ser também estacionária sazonal – apresenta oscilações regulares, porém sem grandes variações ao longo do ano, ou seja, suas alterações são constantes dentro de um intervalo – ou demanda com tendência e sazonalidade – apresenta oscilações regulares com tendência a crescimento (ou redução) ao longo do ano.

Cada tipo de demanda exige da empresa uma política de gerenciamento de capacidade que seja adequada ao padrão de demanda verificado.

2.3 GESTÃO DA CAPACIDADE

Para atender à demanda do mercado torna-se necessário estabelecer um equilíbrio entre a disponibilidade de capacidade e a previsão da demanda, de modo que a empresa consiga ser lucrativa e a satisfaça seus clientes, mantendo-se competitiva.

Moreira (2004) afirma que a capacidade refere-se à quantidade máxima de produtos e serviços que podem ser produzidos numa unidade produtiva em um intervalo de tempo. Tal definição relaciona volume de produção ao período de tempo. Isso se justifica porque o sistema produtivo opera de acordo com o ciclo do produto ou, com as etapas de produção. Finalizado um ciclo, um outro ciclo recomeça. Dessa forma, durante um determinado período de tempo, por exemplo, um semestre ou um ano, vários ciclos podem ser realizados.

Além da importância do recorte temporal como indicativo de capacidade, as medidas que indicam essa variável em uma empresa podem ser mensuradas conforme o tipo de produto ou serviço que se está avaliando. Existem atividades produtivas em que a capacidade produtiva é facilmente medida pela saída do sistema, ou seja, seu volume produzido. Enquanto que em outras, essa avaliação de capacidade pelo volume de saída é dificultada, principalmente quando a empresa produz uma grande variedade de produtos ou serviços. Nesse caso, as medidas de capacidade podem ser expressas em função dos insumos de produção. De qualquer forma, as medidas de capacidade são necessárias para que a empresa possa saber de quanto recurso produtivo dispõe para atender sua parcela de mercado.

Uma outra importante observação em relação à medida de capacidade de um sistema produtivo refere-se ao conhecimento da capacidade efetiva de uma operação, isto é, a capacidade que a empresa pode dispor após deduzir as perdas inerentes ao bom

funcionamento do sistema produtivo. Além dessas perdas, outras podem ocorrer em função da má gestão de um recurso ou de fatores externos à organização.

Slack (2007) define as possíveis perdas existentes em um sistema produtivo como sendo de dois tipos: perdas planejadas ou perdas não-planejadas. As perdas planejadas são as que não podem ser evitadas por serem necessárias ao bom funcionamento do sistema produtivo. Tais como os tempos de parada para manutenção, tempo de *set up* etc. Já as perdas não-planejadas não são necessárias ao funcionamento do sistema produtivo, mas podem ocorrer diminuindo o volume de produção dela que pode ser produzido pelo sistema. As perdas não-planejadas acontecem muitas vezes devido às falhas na gestão de recursos produtivos, como a quebra de máquinas por falta de manutenções preventivas, por exemplo, ou por falhas na gestão da qualidade dos produtos ou serviços, que geram desperdícios, ou ainda por absenteísmo da mão-de-obra e por outros fatores.

Todas essas perdas somadas resultam na redução da eficiência do sistema produtivo e, conseqüentemente, reduzem sua lucratividade ou sua condição de competição em termos de custo, porque os prejuízos obtidos pelo baixo desempenho do sistema produtivo são repassados para o mercado, nos preços dos produtos ou serviços, ou caso ela não consiga repassá-los, fazem com que a empresa acumule prejuízo. Por isso a importância de identificar e medir o significado de tais perdas para a medida de desempenho de um sistema produtivo se torna essencial para a competitividade da empresa.

Outra utilidade de conhecer o volume de produção real, seja o volume de produto ou serviço que efetivamente se pode fornecer ao mercado, considerando a dedução das perdas de capacidades existentes, é que a gestão da empresa pode escolher melhor a política de capacidade que deve ser adotada, considerando o padrão de demanda a ser atendido e as restrições de capacidade existentes.

Com relação às políticas de capacidade, Slack (2007) apresenta três alternativas possíveis: ignorar as flutuações e manter os níveis das atividades constantes – política de capacidade constante; ajustar a capacidade para refletir as flutuações da demanda – política de acompanhamento da demanda; tentar mudar a demanda para ajustá-la à disponibilidade da capacidade – política de gestão da demanda.

Conhecido o padrão de demanda e as condições efetivas de operação do sistema produtivo, em termos de capacidade, a empresa pode adotar a política mais adequada ao tipo de demanda a ser atendida. Por exemplo, para uma demanda do tipo estacionária, uma política de capacidade constante parece ser satisfatória. Já para uma demanda com tendência ou com tendência e sazonal, a política de acompanhamento de demanda se mostra mais compatível.

2.4 GESTÃO DA QUALIDADE

As características da demanda também sinalizam que conceito de qualidade pode ser adotado e que dimensões da qualidade podem ser desenvolvidas para criar valor para os clientes. Sobre esses aspectos, Garvin (1992), apresenta cinco possibilidades de definição para a qualidade: transcendente – que considera a qualidade como sinônimo de “excelência inata”; baseada no produto – a qualidade é definida como sendo uma variável precisa e mensurável; baseado no usuário – cada consumidor tenha diferentes necessidades e preferências, e que os produtos que atendem suas expectativas são os de melhores qualidades; e, baseada na produção – identifica qualidade como “conformidade de especificações”, ou seja, qualquer não conformidade implica perda ou ausência de qualidade; Baseada no valor de mercado – a qualidade é definida em termos de preço e desempenho.

Cada empresa, de acordo com suas estratégias e sua forma de gerenciamento, tende a adotar um desses conceitos para desenvolver a gestão da qualidade de seus produtos. A forma prática de estabelecer esses conceitos está na escolha das dimensões da qualidade que refletem a compreensão da empresa sobre esse aspecto do gerenciamento do sistema produtivo. O mesmo autor (Garvin, 1992) relaciona oito dimensões da qualidade que podem ser desenvolvidas para satisfazer à demanda: desempenho; características; confiabilidade; conformidade; durabilidade; atendimento; estética e qualidade percebida.

O gerenciamento da qualidade em uma empresa e em seu processo produtivos visa a garantir tanto o valor de mercado do produto quanto à eficiência no serviço prestado. Também, através do seu gerenciamento pode-se reduzir custos e aumentar a produtividade dos recursos.

2.5 GESTÃO DA MOVIMENTAÇÃO E ARMAZENAGEM

Em termos de processo, uma das formas de garantir a qualidade dos produtos é através das condições de armazenagem e de movimentação, que objetivam viabilizar a conservação, a correta utilização dos materiais no processo produtivo e, a entrega e apresentação final dos produtos acabados.

As empresas devem estabelecer padrões para movimentação e armazenagem de matérias-primas e produtos acabados de forma a proporcionar agilidade e integridade desses itens no início, durante e após a finalização da produção. Para tanto, planejamento dos espaços de armazenagem, da forma de movimentação, incluindo o tipo de equipamentos ou recursos utilizados e a preparação da mão-de-obra são aspectos importantes.

Outros aspectos se referem às condições físicas, iluminação, temperatura, critérios de entrada e saída de itens, aspectos da embalagem por tipo e produto, de manter um banco de dados organizado com todas as informações sobre os materiais.

O objetivo principal da armazenagem é utilizar o espaço em suas dimensões de maneira eficiente e desejada, assim, o objetivo primordial da mesma é proporcionar a movimentação rápida e fácil desde a entrada de matéria-prima até a expedição do produto acabado (Viana, 2002).

2.6 GESTÃO DA MANUTENÇÃO

Um aspecto diretamente relacionado ao bom desempenho do sistema produtivo consiste no gerenciamento da manutenção. Mesmo empresas de serviços, que não fornecem um produto tangível utilizam equipamentos como meios de prestar seus serviços e, tais equipamentos e demais recursos físicos precisam ser conservados e ajustados para que continuem realizando suas funções de forma esperada. Assim, as questões de manutenção devem ser tratadas com atenção porque podem significar muito para o desempenho do sistema produtivo, principalmente quando são negligenciadas.

Contador (1998, p. 397) indicar que “a função manutenção dentro da empresa representa um alto potencial de contribuição para o aumento de produtividade, à luz de seu relacionamento com a função produção”. De fato, as condições de manutenção de um sistema produtivo refletem diretamente no seu desempenho. É importante salientar que a manutenção pode ser tratada de formas diferentes, as principais dizem respeito a manutenção preventiva e a manutenção corretiva.

A manutenção preventiva consiste na substituição de peças em períodos regulares, tendo o caráter preventivo de interferir em máquinas e equipamentos antes que ocorra uma

falha inesperada. Já a manutenção corretiva consiste na intervenção realizada depois que uma falha já ocorreu e têm, portanto, caráter emergencial.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Por suas características, o presente trabalho de pesquisa pode ser considerado como sendo exploratório. Diehl e Tatim (2004) tratam a pesquisa exploratória como aquela que tem como objetivo principal proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Na maioria dos casos, o estudo exploratório envolve o levantamento bibliográfico, a realização de entrevistas com pessoas que possuem experiência prática com o problema pesquisado e a análise de exemplos que estimulem a compreensão. A pesquisa também se constitui em um estudo de caso, tendo em vista ser realizada em uma empresa manufatureira, notadamente corresponde à análise do sistema produtivo da empresa Indústria e Comércio Fumo Trago Bom Ltda.

Definido o ambiente da pesquisa, buscou-se verificar como as atividades produtivas nessa empresa são processadas, ao tempo em que algumas informações específicas desse sistema (como sua capacidade de produção e o tipo de manutenção realizada, entre outros aspectos) foram identificadas para entender a sua forma de gerenciamento e as principais dificuldades enfrentadas na gestão desse tipo de empreendimento. Para tanto, foi elaborado um roteiro de entrevista semi-estruturado, a partir da literatura revisada, para orientar as entrevistas feitas juntos ao proprietário da empresa e ao gerente de produção.

A coleta de dados bem como as visitas técnicas realizadas ao ambiente produtivo da empresa-alvo ocorreram no mês de Julho de 2009. A partir da coleta de dados, esses foram analisados à luz da teoria. O mesmo roteiro de entrevista foi aplicado para proprietário e para o gerente de produção. Após a coleta dos dados, seguiu-se o tratamento qualitativo desses, à luz da teoria referenciada no tópico de fundamentação teórica. Os principais resultados verificados são apresentados a seguir.

4. RESULTADOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

A empresa em estudo surgiu em 1989, inicialmente localizada na cidade de Cacimba de Dentro, Paraíba, sob a denominação de Indústria e Comércio Fumo Gouveia Ltda., quando seu proprietário utilizou sua renda para começar a comprar fardos de fumo e vender para os fabricantes de Campina Grande. Nesse mesmo ano, ele conseguiu montar uma pequena fábrica onde trabalhava com mais dois funcionários na linha de produção. O mesmo desenvolvia atividades de manufatura desde o corte, torrefação, separação, pesagem até a embalagem do produto final. Com o passar do tempo, a empresa passou a concorrer na produção de fumo desfiado com as empresas que antes fornecia o fumo em fardos, as quais atendiam a cidade de Campina Grande e outras cidades circunvizinhas.

Quase dez anos depois, em 1998, a fábrica foi transferida para Campina Grande, sob a razão social de Indústria e Comércio Fumo Trago Bom Ltda. funcionando na zona rural da mesma cidade, localização que favorecia a compra de insumos. Nesta época, trabalhavam na fábrica, aproximadamente, seis funcionários na linha de produção. Aos poucos, a empresa conseguiu ampliar seu mercado geográfico, fornecendo seu produto para clientes de Campina Grande e clientes de cidades próximas.

Após uma alteração na composição da empresa, com a entrada de um sócio em 2000, houve também ampliação do mercado atendido. Desde então, a empresa comercializa seu

produto em mais de dez cidades, a maioria na região Nordeste, e algumas cidades da região Sudeste.

Atualmente a empresa consta com doze funcionários, sendo oito que trabalham na linha de produção. Os demais funcionários desempenham funções comerciais e administrativas. O proprietário gerencia a área financeira, com o auxílio de um contador. A esposa dele trabalha como secretária da administração da empresa e o gerente de produção é filho do casal.

4.2 CARACTERÍSTICAS DE MERCADO

A empresa atende principalmente as classes de renda mais baixas, sendo composta por clientes com idade entre dezoito a sessenta anos, na maioria homens, os quais optam pelo produto principalmente por suas características e também pelo preço, que é bastante acessível se comparado ao preço do fumo industrializado na forma de cigarro.

O mercado no qual a empresa atual é do tipo pulverizado, assim caracterizado pela existência de um número significativo de concorrentes na região. Os concorrentes possuem estrutura semelhante e também atendem os mesmos mercados, notadamente, as regiões do Sertão, Brejo, Curimataú, Borborema e Litoral, na Paraíba. Além dessas cidades, outras dos estados do Rio Grande do Norte, Pernambuco e Rio de Janeiro são também atendidas pela empresa-alvo e por seus concorrentes.

Na Paraíba, dentre seus principais concorrentes destacam-se: Indústria e Comércio Santo Antônio Ltda (instalada em Campina Grande), Indústria e Comércio José Macimiano Ltda. (instalada em Bananeiras), Indústria e Comércio Todo Bom Ltda. (instalada em Mari). Instalados no estado de Alagoas, os principais concorrentes são: Indústria e Comércio Fumo do Bom Ltda, Indústria e Comércio Super Bom Ltda, Indústria e Comércio Fumo Coringa Ltda. Com relação ao padrão de demanda do segmento de mercado atendido, observou-se que a demanda é do tipo estacionária, existindo poucas variações nas quantidades demandadas durante o ano.

4.3 PROCESSO PRODUTIVO

Para realizar seu processo produtivo, a empresa dispõe de um espaço físico distribuído em seis galpões, dos quais dois são utilizados para armazenar os estoques de matéria-prima e de produto final. Os demais galpões se destinam a realização das etapas do processo produtivo de fumo desfiado. A primeira etapa, de beneficiamento do fumo é realizada em um galpão com área de 30m². Na seqüência, a etapa de corte é realizada em um galpão de 60m². Posteriormente, a torrefação do fumo é feita em um galpão de 30m² e, finalmente, a separação, pesagem e embalagem do fumo acontecem em um galpão com área de 80m².

Como a empresa está instalada na zona rural de Campina Grande e dispõe de uma ampla área total onde estão contidas suas instalações, as condições de iluminação e ventilação foram favorecidas, tanto que se utiliza muito as condições naturais no ambiente de produção, que utilizando iluminação com luz elétrica apenas quando há necessidade de trabalhar horas extras. A ventilação também ocorre de forma natural, através de grandes janelas distribuídas na área dos galpões, que é complementada por ventiladores de teto para melhoria das condições gerais de trabalho.

A empresa produz um único produto, o fumo desfiado, que tem como principal matéria-prima o 'fumo de corda'. Dois outros insumos são incorporados no processo produtivo: o açúcar e a cachaça.

Semanalmente, o ‘fumo de corda’ que vai ser utilizado na fabricação do fumo desfiado é transportado de Arapiraca-AL e de Chã Grande-PE trimestralmente no qual corresponde a vinte toneladas. Este transporte é feito por intermédio de caminhões e vem embalado em sacos plásticos para evitar desgaste ou perda da matéria-prima durante a distribuição. À medida que a matéria-prima chega é descarregada através de processo manual com ajuda de carrinhos de mão, depois são levados para o galpão de estocagem, onde são armazenados até sua utilização, podendo ser estocado por até um longo período de cinco anos, desde que sejam conservados de maneira correta.

A partir da chegada do ‘fumo de corda’ de seus fornecedores, o processo produtivo começa com a transferência do fumo que está no galpão de estocagem para o galpão de beneficiamento. Os funcionários começam com a etapa de ‘deitar’ o fumo na forma de espiral, aplicando em seguida um tipo de mel, obtido do açúcar misturado com cachaça. Essa etapa serve para aromatizar o produto, e pode caracterizar uma diferenciação entre os fabricantes de fumo desfiado. Essa etapa dura em média cinco dias, variando de acordo com espessura do fumo.

A etapa seguinte é transportar o fumo beneficiado/aromatizado para o galpão de corte, onde o material é cortado em fatias, para facilitar a próxima etapa, a torrefação do fumo. A torrefação ocorre em um forno à lenha com duração de quarenta minutos e ainda é controlado visualmente por um funcionário da empresa. A capacidade é de torrar trezentos quilos por vez, porém utiliza-se em média duzentos e cinqüenta quilos de fumo.

O fumo torrado é levado manualmente para os balcões, no galpão da linha de produção onde será empacotado em embalagens individuais de 40 gramas. Essas embalagens individuais são agrupadas em uma embalagem média, contendo 25 pacotes de 40 gramas, totalizando o peso de 1kg. Finalmente, são unidos 15 pacotes de 1 kg, compondo a unidade de venda/ transporte de 15 kg.

Durante o processo de embalagem o fumo é pesado em uma balança e verifica-se o peso de cada embalagem, de acordo com as medidas esperadas (pequena, média e grande). Caso em algum momento da embalagem se verifique divergência de peso, a respectiva embalagem retorna ao processo de pesagem e acondicionamento anterior. Se não existirem divergências de peso em cada embalagem, essa etapa segue normalmente até o final.

Em termos de tecnologia de processo, há uma semelhança entre os produtores de fumo desfiado. Grande parte do processo produtivo utiliza tecnologia manual (preparação da matéria-prima, estoque, movimentação e embalagem) complementadas com o uso de equipamentos mecânicos para que funções do processo de produção.

Como a empresa trabalha com a produção de um produto único, o layout utilizado foi elaborado em função da seqüência de etapas necessárias a composição desse produto, caracterizando o tipo de layout por produto. Isso favorece a produção em grande escala e faz com que ele seja relativamente fácil de controlar o processo como um todo.

Uma parte da produção é vendida regularmente para outra empresa fabricante de fumo desfiado, a Indústria e Comércio Fumo Santo Antônio Ltda., que compra cerca de vinte por cento do fumo desfiado da empresa-alvo e acrescenta a sua marca. Dessa forma, o processo produtivo é parcialmente subcontratado.

O planejamento da produção é realizado com base em previsões de vendas. O produto é padronizado e não há interação do cliente final com o processo produtivo, o que caracteriza uma produção para estoque. Devido às incertezas de mercado, que possibilitam pequenas variações na demanda prevista, ocorre à formação de estoque de produto final. Contudo, o

tempo de permanência do produto final em estoque é relativamente baixo, porque a medida que ocorrem as negociações de vendas, esses produtos são entregues para o mercado.

Mesmo sendo um produto padronizado na empresa, a produção de fumo desfiado permite uma pequena variação na qualidade do produto, em função da qualidade dos insumos utilizados (mel de açúcar e cachaça) no beneficiamento do fumo de corda, o que diferencia o produto de uma empresa para a outra. A empresa-alvo procura produzir um fumo de boa qualidade para manter e conquistar novos clientes.

Por suas características, o processo produtivo da empresa-alvo pode ser classificado como processo repetitivo em massa, pela fabricação em lotes de alto volume de um produto único. Em termos de mão-de-obra, o processo produtivo é realizado por funcionários antigos, com média de sete anos de trabalho na empresa, e novatos, com menos de um ano de trabalho. Os novatos recebem um treinamento com duração de um mês (na fase de seleção/contratação). Em geral, os funcionários têm grau de escolaridade correspondente ao nível fundamental e médio. Nenhum dos funcionários da produção tem curso técnico ou nível superior, não apresentando nenhum tipo de especialização ou formação técnica como pré-requisito para o trabalho no processo produtivo.

4.4 CAPACIDADE DO SISTEMA PRODUTIVO

A empresa produz em média quatro toneladas/mês de um produto com um alto grau de padronização. Todavia, a capacidade máxima pode chegar a seis toneladas/mês. Para atender a demanda que é do tipo estacionária, a política de capacidade adotada é a de produzir com capacidade constante, ocorrendo a formação de estoque quando a demanda efetiva é menor que a esperada, que é mais freqüente. No caso de um aumento de demanda, a empresa pode aumentar seu volume de produção, utilizando trabalho com horas extras sobre a capacidade ociosa. Isso tem se mostrado uma vantagem da empresa em relação aos concorrentes, tendo em vista a superior capacidade instalada da empresa que faz com que ela possa atender as flutuações de mercado sem maiores problemas.

A empresa realiza o planejamento da produção baseado na experiência do mercado. As ordens de produção são emitidas oralmente, sendo o gerente da empresa quem controla cada etapa do processo de produção através da verificação visual. Embora esse controle não seja rigidamente imposto pelo seu proprietário, existe naturalmente entre os próprios funcionários na execução do conjunto de atividades. Entretanto, a empresa estudada baseia – se no conhecimento adquirido ao longo dos anos sobre a utilização de sua capacidade de produção.

A empresa contabiliza aproximadamente 5% de perdas do produto final, isso acontece quando o fumo perde o cheiro característico ou quando excede o tempo de torrefação. Essas perdas são calculadas a partir da quantidade de insumos utilizados a cada semana, tendo um conhecimento mais concreto de suas perdas a cada saída do produto, pois se percebe uma pequena redução citada anteriormente. Elas são classificadas como perdas não planejadas, isso porque é reflexo da fragilidade dos controles de qualidade. Contudo, como essas perdas ocorrem eventualmente e são relativamente pequenas, não são tratadas com muita importância.

Outro tipo de perda se refere ao tempo de parada de máquina para manutenção preventiva e *set up* aproximadamente 3% de sua produção, baseado no seu faturamento mensal, o que reduzem um pouco a capacidade da linha de produção.

4.5 MOVIMENTAÇÃO E ARMAZENAGEM

A empresa mantém estoques de matérias-primas e de produto final. A cada três meses renova-se o estoque das matérias-primas, mantido para garantir um nível de produção constante. Com relação ao estoque do produto final, a empresa dispõe de um galpão, disponibilizando um espaço maior para armazenar o fumo empacotado (fardos). As quantidades estocadas variam de acordo com as negociações estabelecidas com os clientes. A empresa é responsável pela armazenagem do produto final e pela entrega desse ao cliente.

Se tratando do material em processamento, o mesmo só fica na linha de produção enquanto está sendo, de alguma maneira, trabalhado. Logo, pode-se considerar que não existe estoque de material em processo. O que ocorre é a movimentação desse material entre as etapas de manufatura.

Toda movimentação interna de materiais é feita utilizando apenas carrinho de mão. Não existe a função de carregador ou almoxarife, nem uma equipe encarregada dessas atividades. Os funcionários realizam essas atividades conjuntamente e de acordo com a necessidade da produção e da disponibilidade de cada um no momento em que esta atividade deve ser efetuada.

A capacidade total de armazenagem da empresa é de oito toneladas, distribuídos em 200m² de área, nos dois galpões dedicados a essa atividade. As matérias-primas são colocadas em filas e separadas por um espaço de mais ou menos dois metros para melhor assim utilizá-las. Nos presentes galpões existe um cuidado com a segurança dos funcionários, eles têm disponibilidade de máscaras, além de extintores espalhados sobre os principais pontos da fábrica.

Para melhor aproveitamento do espaço de armazenagem, a empresa mantém seu estoque de produto final organizado em fardos, que são colocados um em cima do outro numa altura de aproximadamente de dois metros. Os galpões de armazenagem também comportam o estoque de açúcar, cachaça (em tonéis) e plástico para embalagem.

A empresa se preocupa em manter a área de armazenagem sempre limpa, arejada e com uma iluminação adequada para prevenir acidentes e perdas de material. Na parte do controle, existe um cuidado na identificação e separação dos itens, o que facilita a localização da matéria-prima e dos demais insumos, como também a atividade de distribuição do produto final.

A validade do produto final na embalagem individual é de um ano. Para viabilizar sua conservação nesse período, é utilizada uma embalagem plástica simples, sem maior conteúdo agregado relativo à estética de apresentação do produto, mas que é suficiente para garantir a qualidade esperada do produto. O fato de ainda existir perdas de qualidade por menores que sejam, leva a empresa ter conscientização de que ainda precisa ser melhorado.

4.6 GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

A qualidade dos produtos da empresa mostra uma preocupação de fornecer um produto padronizado, nas condições esperadas para consumo, com destaque para o diferencial do beneficiamento feito no fumo de corda durante a etapa de aromatização. Portanto, pode-se perceber que os conceitos de qualidade que orientam a forma de gerenciamento do sistema produtivo enfatizam aspectos do produto em si e do tipo de cliente atendido.

Foi verificado na empresa que eventualmente ocorrem erros na produção. O principal erro se refere ao tempo de torrefação do fumo, que, se excedido, implica a perda do lote. Conseqüentemente, o custo de produção se eleva. Por isso, existe um controle efetivo dessa etapa, realizado pelo gerente da empresa de forma visual e periódico. Para que não ocorra esse tipo de perda.

As dimensões da qualidade desenvolvidas pela empresa são: a estética – que se verifica no desenvolvimento de aspectos sensoriais no produto, notadamente, o aroma do produto; o atendimento - pela forma de atendimento, no esforço da distribuição realizado pela empresa, especificamente demonstrado na realização da entrega dos produtos no local indicado pelo cliente, com o custo da empresa dessa entrega; e a qualidade percebida - quando busca criar uma boa impressão do produto em si e do seu compromisso em suprir a demanda do mercado.

4.7 GERENCIAMENTO DE MANUTENÇÃO

A realização da manutenção na empresa em estudo é predominantemente e realizada é do tipo preventivo, pois existe um cuidado especial na regulação das máquinas e substituição de peças em períodos pré-estabelecidos.

Esse período é semanal, por isso raramente o maquinário e os equipamentos apresentam defeitos. A manutenção é feita por um funcionário da empresa, com bastante experiência o que lhe confere capacidade para consertar problemas/falhas inesperadas, durante a produção, apesar de não ter nenhuma formação técnica na área. Este funcionário está há sete anos na empresa e é o funcionário mais antigo e também tem experiência anterior, em outras empresas, na função de manutenção.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A empresa apresenta um processo produtivo com tecnologia manual em quase todas as etapas da produção do fumo desfiado, utilizando um layout em linha, para processar sua matéria-prima, o ‘fumo de corda’. O processo é intensivo em mão-de-obra, todavia, não exige formação técnica, sendo os funcionários treinados na própria linha de produção.

A capacidade do sistema produtivo é maior que a demanda atendida normalmente, podendo suportar uma margem significativa de aumento da demanda. Por isso, a política de capacidade constante, adotada na empresa, mostra-se adequada. Os aspectos de beneficiamento da matéria-prima agregam valor de qualidade ao produto final, diferenciando-o quanto ao aroma.

A empresa também dispõe de espaço de armazenagem suficiente para acondicionar matérias-primas e o produto final, tendo um cuidado na movimentação e separação destes insumos.

Quanto à manutenção dos recursos produtivos, a empresa realiza revisões semanais como forma preventiva de evitar paradas na linha, que implicam em perdas planejadas do tempo normal de operação.

Alguns problemas verificados podem ser tratados sem maiores dificuldades. Esses se referem, por exemplo, ao tipo de embalagem individual utilizada para acondicionar o produto, que pela fragilidade, pode permitir perdas em sua integridade; e a falta de sinalização dificulta o fluxo de transporte de materiais durante o descarregamento e obstrui a circulação de pessoas, de certo é visível à necessidade de um sistema de sinalização interna, isso tudo para que se tenha um melhor funcionamento do sistema, além da organização interna dos espaços de armazenagem.

Por outro lado, outros aspectos da gestão da empresa podem limitar seu desempenho no mercado. Um deles se refere à relação comercial de subcontratação, através da qual a empresa vende o produto final para uma outra empresa que acrescenta apenas sua marca. É necessário verificar se essa forma de comercialização é realmente rentável, caso contrário, a

empresa estaria perdendo espaço no mercado e oportunidade de expandir sua marca junto a novos clientes.

Outro ponto a ser considerado é a forte centralização na gestão da empresa, tendo em vista que a gerência é composta basicamente por membros de uma mesma família. No curto prazo essa formação agrega à empresa interesse no seu sucesso e condições menos formais de gerenciamento. Todavia, no longo prazo, deve ser considerado a possibilidade de contratação de profissionais especializados para algumas áreas, como no caso da gestão financeira e da própria gerência de produção, isso em função do desenvolvimento do negócio ou da dinâmica do mercado.

Caso a empresa tenha interesse de ampliar seu mix de produtos, poderia considerar a inserção de novos produtos para fabricação, já que a empresa dispõe de capacidade ociosa e de muito espaço físico para expansão. Talvez uma linha de cigarros industrializados para atender a demanda local fosse uma alternativa viável, a partir de uma avaliação técnico-financeira.

O que se verifica de um modo geral é que a gestão de produção de qualquer empreendimento implica na atenção às condições de mercado, no conhecimento das potencialidades e limitações dos recursos produtivos, incluindo materiais e mão-de-obra, e na visão que a empresa tem de si mesma, para orientar seu desenvolvimento. Além disso, a incorporação de técnicas de gerenciamento pode auxiliar muito o desenvolvimento do sistema produtivo.

REFERÊNCIAS

CONTADOR, José Celso (Org.) *Gestão de Operações: a engenharia de produção a serviço da modernização da empresa*. 2ª Ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 1998.

CORRÊA, Henrique L. *Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica* / Henrique L. Corrêa, Carlos A. Corrêa. – 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2006.

DIEHL, A. A; TATIM, D. C. *Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas*. São Paulo: Prentice – Hall, 2004.

GARVIN, David A. *Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva*. Rio de Janeiro; Qualitymark Ed., 1992.

LUSTOSA, Leonardo; MESQUITA, Marco A.; QUELHAS, Osvaldo; OLIVEIRA, Rodrigo. *Planejamento e Controle de Produção*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

MOREIRA, Daniel Augusto. *Administração da produção e operações* / Daniel Augusto Moreira – São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

SLACK, Nigel. *Administração da produção* / Nigel Slack, Stuart Chambers, Robert Johnston; tradução Maria Teresa Corrêa de Oliveira, Fábio Alher; revisão técnica Henrique Luiz Corrêa – 2ª Ed. 7ª reimpr. – São Paulo: Atlas, 2007.

VIANA, João José. *Administração de materiais: um enfoque prático* / João José Viana. – São Paulo: Atlas, 2002.