

INFORMAÇÃO NO PROCESSO DE PRODUÇÃO: a experiência de uma indústria produtora de *Big Bag*

Janete Fernandes Silva*
Ariadny Alessandra Silva**

RESUMO: Esse trabalho de investigação buscou verificar o papel e a importância da informação na gestão da produção da Indústria de Big Bag, residente no município de Rondonópolis no Estado do Mato Grosso. A abordagem teórica contempla a informação, as fontes de informações, gestão de produção e a informação como recurso estratégico para o setor produtivo e o negócio da organização. Também, serão apresentados os aspectos do processo de produção, os conceitos sobre gestão de produção, de processos e da qualidade, a diferenciação entre tecnologia e inovação. Os parâmetros metodológicos constituem-se da pesquisa qualitativa e pesquisa bibliográfica, como técnica de levantamento de dados, utilizou-se o questionário com questões abertas e fez-se uso da modalidade estudo de caso. Quanto ao resultado, a informação foi considerada como recurso estratégico e um ativo indispensável para o desempenho da linha de produção e na qualidade do produto.

* Doutora em Educação pela Universidad del Mar, Chile. Professora do Curso de Biblioteconomia da Universidade de Mato Grosso, Brasil.
E-mail: janete_fernandes@hotmail.com.

** Bacharel em Biblioteconomia pela Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil.
E-mail: ariadnyalessandra2013@gmail.com.

Palavras-chave: Informação. Fontes de informação. Gestão da Produção.

I INTRODUÇÃO

A sociedade globalizada tem presenciado grandes transformações no mercado econômico, no desenvolvimento de tecnologias, nos valores dos indivíduos. Diante desse cenário cada vez mais turbulento, a informação tem sido um recurso importante para se lidar com as constantes mudanças. No novo modelo de gestão, monitorar os concorrentes, os fornecedores, os parceiros, a legislação e as tecnologias, torna-se fundamental para a composição de estratégias que permitam melhores fatias no mercado e resultados vantajosos.

Para se conservar no mercado, e de forma competitiva, as organizações criam sistemas sofisticados que possibilitam, em tempo real, o acesso a informações que sejam confiáveis,

precisas, atuais e com valor agregado. Sistemas de gestão e de informação são considerados ativos estratégicos que ajudam a minimizar e a eliminar erros nos processos de compras, de estocagem, de produção, nos setores administrativos, financeiros e de recursos humanos, evitando interrupções nas áreas operacionais e reduzindo o tempo e o custo, principalmente, no setor produtivo.

Desta forma, a gestão da informação tem, como etapas, a identificação das necessidades e das demandas do cliente; a obtenção, o tratamento, a análise, a disseminação; o uso da informação; e o *feedback* do consumidor. Se quaisquer destas etapas forem desconsideradas, a fragilidade e o insucesso estarão sempre à espreita e a organização poderá comprometer seus esforços na conquista da vantagem competitiva. Se o processo de gestão da informação não for constituído por metodologias

sólidas, fundamentadas e estruturadas a partir de parâmetros científicos, a organização poderá vivenciar a falta ou o excesso de informações. A primeira, a falta de informação, pode estagnar o negócio da organização; o segundo, o excesso de informação, pode gerar a dispersão, a divergência, a duplicidade, acarretando gastos financeiros e processos de decisão ineficazes. Cabe afirmar que excesso de informação não confere “poder” a ninguém. Talvez, agregar valor a uma informação e sua aplicação ao negócio possam proporcionar vantagens em relação à outra organização, surgindo um novo conhecimento. Afirma-se que o novo conhecimento pode ser considerado “poder”.

Contudo, são vários os processos de gestão que uma organização pode adotar e todos estes geram e demandam um volume considerável de informações e de fontes informacionais. Desta maneira, o objeto de investigação deste artigo é a linha de produção da indústria Big Bag Brasil Embalagens, onde se tentou conhecer as informações que participam de todo o processo de produção, da definição e concepção do produto, na escolha da matéria-prima até a eliminação de sobras, resíduos da produção. Portanto, a indústria investigada dispõe de um processo de produção envolvendo novas tecnologias que, quando adquiridas, vêm acompanhadas com manuais técnicos que orientam os trabalhadores no uso correto e adequado dos equipamentos. Sendo assim, para manter a funcionalidade máxima desses equipamentos, pressupõe-se que seja preciso conhecer todas as informações que permitem o seu manuseio. Por outro lado, durante o processo de produção, é preciso incorporar informações que permitam qualidade, durabilidade e eficácia do produto. Levando em consideração o posicionamento acima, este estudo tem, como objetivo central, verificar o papel e a importância da informação no processo de produção da indústria Big Bag Brasil Embalagens, instalada em Rondonópolis, Estado do Mato Grosso.

Buscar respostas para as inquietações em torno da temática foi um desafio, visto que as organizações não estão dispostas a abrirem seus estabelecimentos e a fornecerem informações que poderão chegar aos concorrentes. Deste modo, a abordagem metodológica e a definição de ferramentas de coleta de dados foram chave para se atingir os objetivos. Fez-se uso do estudo

de caso, a abordagem qualitativa, pesquisa exploratória e empregou-se o questionário com questões abertas como coleta de dados. Como resultado final, concluiu-se que a informação é um recurso indispensável para o bom desempenho da linha de produção e na qualidade e na conformidade do produto.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste tópico, será apresentado o posicionamento metodológico que está fundamentado e pautado na teoria científica. O objeto de investigação é a indústria Big Bag Brasil Embalagens que iniciou suas atividades no ano de 2003 e encontra-se instalada no distrito industrial do município de Rondonópolis, no Estado do Mato Grosso. Seu porte é médio, tendo como indicador determinante o faturamento, pertencendo a um grupo familiar que atua no setor agropecuário e cujos principais clientes são empresas multinacionais que produzem fertilizantes e sementes, instaladas no território brasileiro. Salienta-se que 60% da produção da indústria de *big bags* são destinadas ao mercado externo de Rondonópolis e 40% absorvidas pelo mercado interno, o município. Seu principal mercado é o de Mato Grosso, com crescimento sólido e com perspectivas de se tornar, nos próximos cinco anos, referência nacional na produção de *big bags*, devido à qualidade e à pontualidade da entrega, tendo como foco atingir 30% do mercado nacional. O quadro de colaboradores está constituído por 461 trabalhadores, distribuídos nos setores administrativos e de produção. Sua produção é seriada, sendo seu produto principal o *big bag* que são embalagens industriais, contentores flexíveis de polipropileno, de alta resistência, suportando de 200 kg a 2.000 kg, primando por estar em conformidade com as normas da ABNT e as normas internacionais de segurança.

O sujeito participante da pesquisa foi a gerente geral a qual possui graduação em Ciências Contábeis e pós-graduação em Gestão de Pessoas e está vinculada à organização há mais de cinco anos. A escolha desse sujeito foi estratégica para a pesquisa, por conhecer todos os processos administrativos e de produção. O tipo de abordagem foi a qualitativa por permitir maior profundidade discursiva e melhor

entendimento do fenômeno investigado (SILVA; SARAIVA; SALAZAR, 2014, p.108), uma vez que buscou compreender, de forma contextualizada, os detalhes e as características da realidade. Esse modelo de abordagem possibilitou obter quantidade necessária de informação para responder ao objetivo, o que exigiu a definição de uma estrutura prévia. Lakatos; Marconi (2011, p. 269) corroboram, dizendo que: “[...] a metodologia qualitativa preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano [...]”

Adotou-se a pesquisa de natureza exploratória por sua flexibilidade e, Gil (2002, p. 41), esta tem como objetivo: “[...] proporcionar maior familiaridade com o problema, com vista a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições”. Para o autor, o planejamento desse tipo de pesquisa é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilita a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. Na maioria dos casos, essas pesquisas envolvem: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que “estimulem a compreensão” (GIL, 2002).

Fez-se uso do estudo de caso, uma vez que se investigou uma empresa específica, o que tornou possível conhecer, de forma detalhada, o fenômeno. Para Gil (2010, p. 37), o estudo de caso “[...] Consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados [...]”. O estudo de caso é um delineamento mais flexível que os demais, portanto, é natural que a elaboração do relatório possa ser caracterizada por um grau de formalidade menor que o requerido em relação a outras pesquisas. Os relatórios referentes a estudos constituídos neste trabalho foram elaborados sob a forma de narrativa. O mais importante na análise e na interpretação de dados nesta modalidade é a preservação da totalidade da unidade social. Importância a ser conferida ao desenvolvimento de tipologias (GIL, 2002, p. 141-142).

O levantamento dos dados ocorreu no contexto real e *in loco*. No que diz respeito à ferramenta para a coleta de dados, empregou-se o questionário com questões abertas que permitiu levantar informações primárias referentes à realidade e ao contexto industrial, sendo respondido por escrito pela entrevistada. Neste sentido, uma amostra de perguntas abertas são aquelas que conduzem o informante livremente com frases ou orações (MARTINS, 2002, p. 50). O instrumento foi construído a partir de quatro blocos temáticos, a saber: 1º bloco: A empresa; 2º bloco: Linha de produção e de processo; 3º bloco: Informação e fontes de informação; e 4º bloco: Unidade de informação. Alinhado ao procedimento de coleta de dados, utilizou-se o levantamento bibliográfico, constituído de dados secundários, para se conhecer melhor o assunto e construir a fundamentação teórica, não fazendo uso de informações contidas em documentos da indústria.

3 INFORMAÇÃO COMO RECURSO PARA O SETOR PRODUTIVO

Os setores de bens e de serviços são movidos pela dinâmica do mercado, encontram-se incorporados por modernos componentes tecnológicos, demandam estratégias e informações para alavancarem os negócios. Antonialli; Brito; Santos (1997) dizem que as fortes tendências e os fatores tecnológicos estão interferindo e mudando as estratégias das organizações. As tendências e os fatores mais marcantes são a taxa crescente da mudança e da inovação tecnológica, a chamada “*era da informação*”, a crescente intensidade do conhecimento e a emergência da indústria pelo *feedback* positivo (ANTONIALLI; BRITO; SANTOS, 1997, p. 79). Observa-se, neste ponto, a necessidade de um sistema de gestão que permita à organização integrar todas as áreas internas e externas na busca de minimizar gargalos nos processos administrativos e de produção.

Para Moraes (2013, p. 16), os sistemas de gestão devem ser capazes, por meio de informação, de integrar a função de operações dos sistemas produtivos com outras funções da organização. Por outro lado, para Leitão (1985, p. 93), ainda se nota a existência da falta de compreensão sobre o fluxo da informação, o

que dificulta a sua utilização e a concepção de sistemas de informações eficazes. A realidade e a literatura têm nos mostrado a ausência de definição de fluxos de informação que espelhem o ambiente das organizações. Apesar dos indicadores que apontam a importância da informação para o negócio da organização, na prática, a situação é diferente. As organizações possuem sistemas fragmentados de informação e de baixo envolvimento dos indivíduos na manutenção desses sistemas. Silva; Saraiva; Salazar (2014, p. 10) sinalizam que não se trata de não formalização, uma vez que os processos estão bem descritos e estruturados. A fragilidade está na falta de metodologia e sistema integrado que façam a ponte entre o ambiente interno e externo, e de trabalhadores comprometidos com a adoção e utilização da ferramenta.

Araujo et al (1997, p. 284) corroboram, dizendo que: “[...] a informação é um dos fatores que permite a incorporação de novas tecnologias nas atividades das organizações”. Reforçam que, através de investigações das relações entre a transferência de informação, o desenvolvimento tecnológico e a produção de conhecimento também se encontra a correlação positiva entre acesso, uso da informação e progresso técnico nas indústrias em vários municípios brasileiros, identificando a disponibilidade de informação como um dos fatores contextuais que condicionam a assimilação de novas tecnologias (ARAÚJO et al,1997). Desta forma, quando se fala em tecnologia, produto e serviço e setor produtivo, estes requerem uma gestão específica, denominada gestão de produção. Neste trabalho, a gestão de produção é compreendida como a administração do sistema de produção – entrada, processamento e saída – de uma organização, que transforma insumos que entram em produtos e serviços que saem. Esse processo de transformação é o coração daquilo que se chama de produção.

Como consequência, alinhada à gestão de produção, encontra-se a qualidade a qual tem papel importante para as organizações, tanto prestadoras de serviços quanto para as organizações manufatureiras. Assim, pode-se dizer que a qualidade é o centro da estratégia de negócio da organização, estando a mesma relacionada à adequação do uso e aos padrões de conformidade exigidos pela International Standardization Organization (ISO). Ela, de

acordo com Cerqueira Neto (1993, p. 54), “tem a ver com o processo pelo qual os produtos ou os serviços são materializados. [...] reside no que se faz – aliás – em tudo o que se faz – e não apenas no que se tem como consequência disso”.

Nesse contexto, são os clientes que determinam se um produto ou um serviço é aceitável ou não, e o foco da qualidade está em atender às necessidades do cliente. Nesse sentido, a qualidade é vista como uma ferramenta de concorrência, tendo, assim, forte inter-relação com o planejamento estratégico e desenvolvimento de produtos (OLIVEIRA, 2006, p. 20). A qualidade dos produtos deve ocorrer desde a definição do projeto, passando pela concepção física, até a avaliação do desempenho técnico e funcional – prototipagem – e teste. Os parâmetros de qualidade devem conferir confiabilidade, precisão, segurança. Quando se estuda a evolução de um produto, observa-se que, ao longo do tempo, os avanços obtidos resultam do acúmulo de muitas melhorias incrementais e de um volume de informações tecnológicas com valor agregado (TOLEDO, 1994, p. 110). Logo, a partir do momento em que uma organização decide inovar seu produto, ou seja, fazer melhoramentos para atingir a qualidade exigida, inicia-se um processo cíclico de melhoria e de acúmulo de informações.

Contudo, os setores industriais fazem uso de grande volume de informação, tornando viável o estudo desse recurso no que diz respeito aos seus aspectos e ao papel que desempenha no processo produtivo. A informação tecnológica é que permeia os aspectos relativos à inovação, focando os processos do setor industrial. Silva; Ferreira; Borges (2002, p. 130) apresentam algumas funções da informação tecnológica que servem de base para o processo de formulação da estratégia tecnológico-empresarial, as quais seriam: “informar, demonstrar e apontar”. As autoras afirmam que a informação tecnológica tem relevância para o sucesso da organização, necessitando, pois, de gerenciamento eficaz.

Responder às necessidades da indústria requer tipos de informação que estão inseridos no setor ou na linha de produção. Elas, as informações, estão presentes no momento em que chega a matéria-prima, no processo de medição da qualidade do produto até o consumo do produto pelo cliente. Salienta-se que as informações sobre fornecedores, parceiros,

clientes, pedidos de matéria-prima, pedidos dos clientes e prazos são indispensáveis para o bom desempenho do setor produtivo.

No posicionamento de Beal (2012, p. 21), a informação “[...] é elemento importante para criar e introduzir no mercado produtos de bens e de serviços de maior valor adicionado”. Neste ponto, o sistema de informação deve ser o espelho da organização, fornecendo informações atualizadas e agregadas de valor, de forma que todos os envolvidos possam utilizá-las para o melhor desempenho produtivo. Nesta perspectiva, o sistema de informação deve permitir a comunicação adequada entre a indústria e os fornecedores, os parceiros, os clientes, sendo fundamental para que não ocorram erros e atrasos nas entregas e, também, evitando causar interrupções prejudiciais na produção e elevados níveis de estoques.

Para que não haja perda e desperdício, é importante que os estoques sejam reduzidos ou, então, é preciso planejar níveis mínimos de estoques, o suficiente para atender às necessidades estratégicas de cada organização. Neste sentido, o *Just-in-time* é uma ferramenta que atende aos preceitos de qualidade. Está baseado na lógica de que nada será produzido até que seja necessário; é aplicado aos processos repetitivos de manufatura, sendo relativamente previsível, sem grandes oscilações; a linha de produção desenvolve sempre os mesmos tipos de coisas; tem como propósito minimizar o investimento em estoques; reduzir tempos de atravessamento de produção; reage rapidamente às mudanças na demanda; permite descobrir quaisquer problemas de qualidade (CORRÊA; CORRÊA, 2004). Para isso, é preciso que exista um fluxo de informação e de comunicação eficaz entre os gerentes e os operadores da produção com os setores de compra, de finanças, de contratos (MORAES, 2013, p. 17-18).

Uma ferramenta que ajuda no desempenho da produção das indústrias é o Planejamento e Controle da Produção (PCP). Este tem a finalidade de antecipar e de planejar a produção, de forma que essa seja organizada, eficaz e supra as expectativas de qualidade da organização. Segundo Moraes (2013, p. 22), “o PCP gera um volume de informações recolhidas durante todo o processo de produção que são tratadas e, posteriormente, armazenadas no sistema de informação da produção”. Assim,

as organizações que fazem uso da informação em seus processos de gestão são aquelas que constroem sua base de conhecimento, criam e ampliam suas competências na direção de soluções de problemas, na implementação e na integração de novos métodos e de novas ferramentas estratégicas, posicionamento alinhado aos de Silva; Ferreira; Borges (2002, p. 131).

4 A LINHA DE PRODUÇÃO E DE PROCESSO DA INDÚSTRIA BIG BAG BRASIL EMBALAGENS

A linha de produção é todo o processo de fabricação de um produto, considerando as entradas de matéria-prima, até a saída do produto. Conforme dados fornecidos pela entrevistada, a produção de *Big Bag* se inicia com o pedido do cliente, através de contrato anual, passando pela compra e estocagem da matéria-prima até a entrega do produto ao cliente. O setor de estoque é controlado pelo sistema: Primeiro que Entra Primeiro que Sai (PEPS) que está alinhado aos princípios do PCP, garantindo que sempre haverá produtos novos, evitando desperdícios e perdas. A metodologia PEPS é mais utilizada pelas indústrias e pelos distribuidores de produtos sem datas de validade ou com prazo de validade indeterminado. Algumas formas de uso do PEPS, na indústria Big Bag Brasil Embalagens, de acordo com a entrevistada, são: “[...] etiquetagem dos produtos determinando a data de entrada no estoque; o posicionamento dos produtos, controle físico, os produtos antigos vêm à frente e o mais recente é colocado atrás, o que requer uma logística de conservação e de manuseio”. Ainda para a entrevistada,

no PEPS as informações passam a ser um recurso importante minimizando erros e atrasos, evitando interrupções no estoque, evitando que a organização arque com custos operacionais de manutenção de estoques além do programado, eliminando a obsolescência da matéria-prima, favorecendo os recursos produtivos. Para que não haja perda e desperdício dentro da indústria, é importante que os estoques sejam reduzidos, ou então é preciso planejar níveis mínimos de estoque, necessários

de forma que atenda às necessidades estratégicas de cada setor. Outro ponto importante é ter em mente uma sequência de prioridades para manter uma ordem no processo de produção (Entrevistada).

A estrutura da indústria Big Bag Brasil Embalagens, considerando todas as etapas de qualidade, de teste, de medição, está fundamentada nos conceitos de produção da ISO 9001. Sua linha de produção está assim constituída, a partir dos seguintes setores: de corte do tecido de polipropileno, de costura da embalagem, de costura da alça, de inserção de uma cama protetora de plástico – interno –, de impressão da marca do cliente, de teste de resistência, de etiquetagem, da prensa (onde as sacarias são prensadas e embaladas para entrega). As matérias-primas utilizadas na produção são: polipropileno, linha, água, solvente, saco plástico, tinta. A entrevistada sinaliza que o processo de produção industrial da citada empresa busca promover a adoção de uma abordagem de desenvolvimento, de implementação e de melhoria da eficácia do sistema de gestão da qualidade, visando ao atendimento dos requisitos determinados pelo cliente e sua satisfação. Observa-se que os princípios estão alinhados com os preceitos da NORMA ISO 9001 (2000, p. 2) e do *Just-in-time*.

Evidencia que os princípios de gestão de produção da indústria estudada estão fundamentados na gestão da qualidade, de processos e no programa 5S. Para a entrevistada, a junção desses tipos de gestão permite o controle contínuo entre os processos e os trabalhadores, bem como a combinação e a interação dos recursos da organização. Visitando o chão de fábrica da indústria, foi possível identificar *in loco* que a limpeza e a organização estão presentes. Reforça-se que existe fiscalização aleatória em cada setor, sendo atribuídas notas. O setor que estiver fora da conformidade estabelecida pelo 5S é advertido e precisa se adequar às exigências. A entrevistada afirma que o monitoramento dos fornecedores, de forma que possam se tornar parceiros, está relacionado com os produtos colocados no mercado os quais devem possuir alto nível de qualidade e estar em conformidade com os requisitos da ISO 9001. E que os produtos *big bags* são competitivos em preço, pois os clientes realizam cotações abertas no mercado

nacional. Com relação aos concorrentes, esses não recebem atenção por parte da indústria, como sinalizado pela entrevistada: “[...] não são monitorados como dados pré-definidos, a empresa apenas costuma dar uma atenção especial ao movimento do mercado”.

Outro item avaliado foi o investimento na concepção e no desenvolvimento de produtos inovadores e se esses são patenteados em âmbito nacional e internacional. Não há investimentos voltados para o desenvolvimento tecnológico que permita o patenteamento, mas existem fortes aplicações na compra de novas tecnologias que fazem parte da linha de produção, na busca do seu melhor desempenho e na confecção de produtos com superior qualidade. Com relação à matéria-prima utilizada na fabricação dos *big bags*, é adquirida fora do Estado do Mato Grosso e conta com os principais fornecedores: a Têxtil Oeste, a Propex do Brasil, a Artflex, a Pró-Linhas Indústria e Comércio, a Rafiplast Indústria e Comércio. O material que sobra na produção dos *big bags* é vendido para as empresas de reciclagem em São Paulo e em Rondonópolis. Essas “sucatas” passam pelo processo de reciclagem, sendo uma ação que ameniza os impactos causados ao meio ambiente.

O ciclo de vida dos serviços oferecidos pela indústria, considerando a absorção do mercado, não possui oscilações; por outro lado, o ciclo de vida do produto é anual, de acordo com os contratos firmados. Ao ser perguntada como são identificadas as demandas e as necessidades dos clientes, a entrevistada respondeu que essa detecção “é realizada durante os ciclos da agricultura”. E, para conhecer o grau de satisfação dos clientes, utiliza-se a pesquisa de satisfação, realizada via *e-mail* e através da visita de um representante ao estabelecimento do cliente. De acordo com a entrevistada, “a pesquisa ajuda no aperfeiçoamento da ferramenta utilizada para obter as informações, na definição de ações corretivas e na avaliação dos pontos positivos e negativos [...]”.

Esse posicionamento está alinhado com a visão de Jannuzzi; Montalli (1999) por afirmar que “a falta de processos estruturados de coleta de informações sobre tendências e preferências dos consumidores, de alternativas tecnológicas para produção de bens de consumo, do planejamento de *marketing* aplicado aos produtos e serviços [...]” é o que dificulta o aprimoramento

da gestão da qualitativa e de produção e da aceitação do produto e da inserção deste no mercado.

4.1 Papel da Informação no processo de produção de *big bags*

As informações internas e externas usadas pela Indústria investigada servem para execução das funções operacionais, táticas e estratégicas. Esses tipos de informações possibilitam a redução da incerteza na tomada de decisão, a escolha de estratégias para inovação e competitividade, na definição de diretrizes e do planejamento, na melhor utilização dos recursos no chão de fábrica. Entretanto, a qualidade das decisões dependerá tanto da informação quanto da capacidade dos tomadores de decisão de interpretá-la e usá-la; conseqüentemente, aumentando o valor do negócio da organização e assegurando visibilidade para os fatores que afetam a seleção das opções mais apropriadas.

Também foi apontado pela entrevistada que a informação, enquanto partícipe das atividades da indústria, é fundamental. As principais informações que apoiam as atividades de produção são: os indicadores de produtividade e de produção, considerando tanto o nível administrativo quanto o de produção. As informações mais relevantes são as provenientes dos produtos, dos processos, das normas técnicas, dos fornecedores, das legislações, dos clientes, dos Recursos Humanos. Essas informações se apoiam nas formulações de políticas que visam melhorar a capacidade produtiva e o desenvolvimento pessoal. Outro ponto evidenciado durante a entrevista são as informações consideradas relevantes e extraídas dos indicadores de produtividade. Esses indicadores estão ligados à eficiência dos processos e são utilizados como recursos para a geração de produtos e de serviços. Foi apontado pela entrevistada que esses indicadores são importantes, uma vez que permitem uma avaliação precisa do esforço empregado pelas áreas administrativas e de produção. Além disso, os indicadores de produtividade devem andar lado a lado com os de gestão da qualidade, formando, assim, o equilíbrio necessário ao desempenho global da organização.

Corroborando com este estudo, Vilanova; Ribeiro (2011) observaram através da pesquisa realizada em uma indústria alimentícia que os dados levantados diariamente são importantes para análise e controle do setor. Ao serem comparados com o processo programado e o executado, esses dados permitem identificar os desvios, contribuem para a preparação de relatórios de análise e possibilitam ações corretivas no processo produtivo. Mas, também, os autores identificaram que as informações em alguns momentos estão desintegradas dentro da empresa, o que fragiliza a efetividade da informação nos processos de gestão administrativo e produtivo.

Cassiolato; Ferreira; Gonzales (2009, p. 24) afirmam que “[...] o indicador é uma medida, de ordem quantitativa ou qualitativa, dotada de significado particular e utilizada para organizar e captar as informações relevantes dos elementos que compõem o objeto da observação [...]”. É um recurso metodológico que informa empiricamente a evolução do aspecto observado e em observação. O indicador deve ser passível de aferição, possuir coerência com a meta estabelecida, permitir a contribuição das principais ações e possibilitar a apuração em tempo oportuno.

Alinhadas às informações, encontram-se as principais fontes de informação utilizadas para o desenvolvimento das atividades, que são as revistas científicas e tecnológicas, as normas e os relatórios técnicos, a *internet - sites* com conteúdos técnicos das áreas de atuação -, a imprensa e as de órgãos governamentais de apoio à indústria. A forma de acesso às informações e às suas fontes é realizada através de *e-mails*, telefones, bases de dados, rádio, televisão, jornais. As fontes podem ser compradas ou disponibilizadas ao público pelos meios de comunicação, incluindo as redes sociais. Já as fontes informais utilizadas são as reuniões, as conversas em corredores e nas linhas de produção, seminários, treinamentos conforme pontuado pela entrevistada.

Por meio do posicionamento de Azevedo, é percebido que a indústria de Big Bag Brasil Embalagens faz uso de fontes de informações específicas, alinhadas as suas atividades. Azevedo (2012, p. 151) afirma que essas fontes “são aquelas que contêm informações voltadas para uma temática bem definida, se mostra primordial para cadeia produtiva e

são caracterizadas pelas informações que elas detêm”. A escolha das fontes de informações é fundamental para a obtenção de dados precisos, como também para a coleta e a classificação (CUNHA, 2001 e CAMPELLO; CÉNDON; KREMER, 2003).

No que diz respeito às informações, sejam as internas ou as externas, são armazenadas no sistema de gestão da informação, ao qual os trabalhadores têm acesso, de acordo com o perfil. O sistema foi desenvolvido por uma empresa terceirizada. Perguntado por que a opção pela contratação de uma empresa para o desenvolvimento do sistema de informação, a entrevistada não quis se manifestar. Também não se obteve resposta sobre o processo de registro das informações nesse sistema. Nesta pesquisa, foi possível obter dados apenas referentes ao armazenamento, que é o processo de conservar informação para uso posterior. Todas as informações geradas nos setores administrativos e de produção são alimentadas pelos trabalhadores e passam pelo crivo dos coordenadores.

Perguntada se a indústria possui fluxos de informação em todos os níveis, a entrevistada afirma que sim e que conhece todo o processo de gestão da informação, todavia se recusa a descrevê-lo por considerar uma ação estratégica da empresa. Mas afirmou que a principal forma de distribuição/disseminação da informação ocorre através de *e-mails* e pela interação entre as pessoas, e que as informações compartilhadas ajudam na tomada de decisões, as quais são muito importantes e relevantes para as atividades e funções na indústria.

Não se conseguiu perceber se o processo de gestão da informação da indústria Big Bag Brasil Embalagens contempla as etapas defendidas na literatura, como pontua Beal (2012, p. 30): a “[...] identificação de necessidades e requisitos de informação, podendo ocorrer ciclo contínuo de coleta, tratamento, distribuição, armazenamento e uso para alimentar os processos decisórios e/ou operacionais da organização”. Todavia vale sinalizar que a realidade e a prática têm nos mostrado, como pondera Leitão (1985, p. 93), que a “falta de processos de gestão da informação coerentes e espelhados na meta da organização, e com metodologias bem definidas, tem sido um problema para a manutenção do negócio organizacional”.

Quanto às informações necessárias e relevantes para o desenvolvimento do produto, foram apontadas as informações sobre os fornecedores, os clientes, os dados técnicos do produto, o processo, as normas técnicas, a matéria-prima, a qualidade, a tecnologia, o preço final. As informações utilizadas no processo de produção são as laboratoriais e as contidas nas normas técnicas; da qualidade e da matéria-prima; de tecnologias, de fornecedores e de dados técnicos do produto. Compondo esse cenário da produção, as informações que participam do processo de qualidade e de conformidade do produto são referentes à medição, ao teste-laboratorial, aos dados contidos nas normas técnicas, ao processo de produção e aos dados técnicos do produto (Entrevistada). Estas informações foram consideradas pela entrevistada como estratégicas para o processo de produção e administrativo da Indústria, por permitirem tomadas de decisões que sustentam e expandem os negócios da organização. Essa declaração vai ao encontro da visão de Siqueira (2005, p. 67-68) que diz: “as informações estratégicas são informações que podem exercer influência sobre a estratégia da organização, na forma como lida com o ambiente interno e externo e [...] na tomada decisão e no monitoramento”. Podendo reduzir o grau de incerteza em relação às variáveis que afetam a escolha das melhores alternativas para a superação de desafios e o alcance dos objetivos organizacionais (BEAL, 2012; MORESI, 2000).

Foi evidenciado pela entrevistada que as informações têm relevância na decisão que toma, na solução dos problemas enfrentados, na forma como lida com as questões que surgem na linha de produção –sejam positivas ou negativas –, na definição de estratégias para a sua área ou para toda a indústria. Apesar de a indústria não desenvolver produtos inovativos, ela adquire novas tecnologias que são inseridas na linha de produção e nos processos, com foco no aumento de eficácia e na diminuição do tempo e do custo, o que impacta no preço final do produto, na sua qualidade e na aceitação pelo consumidor. A entrevistada afirma que:

[...] a informação contribui com o processo de inovação e de competitividade da indústria, pois a partir do momento que as informações são disseminadas no ambiente da

organização, os trabalhadores podem desenvolver melhor seu trabalho e em equipe, no alcance dos objetivos estabelecidos pela indústria. E para a organização ser competitiva no mercado, precisa produzir produtos com qualidade, que atendam as exigências e as necessidades dos clientes em tempo hábil e oportuno.

O estudo realizado pelos autores Silva; Kovaleski; Gaia (2012), na empresa da Coca-Cola, sinaliza que a informação tem uma interferência significativa no processo de gestão da qualidade. Para os autores os sistemas de gestão agrega valor à cultura organizacional, desenvolvendo competências relacionadas com o planejamento, atuação pró-ativa, capacidade de trabalho em equipe, melhoria da confiabilidade dos sistemas produtivos. Desta maneira, a informação e suas fontes devem estar de acordo com as necessidades do ambiente empresarial e alinhadas às exigências dos clientes. Assim, a informação ajuda a organização a agir de forma rápida às mudanças, garantindo maiores fatias no mercado e mantendo sua competitividade perante os concorrentes.

Neste ponto, a estratégia está diretamente ligada à missão, aos objetivos, aos valores, às diretrizes e à meta organizacional, de forma que sinalize as oportunidades e as ameaças tanto do ambiente interno quanto do externo. Entretanto, a informação tem papel relevante, ao ajudar na identificação dos desafios e na definição do melhor caminho a percorrer, considerando os pontos fortes e fracos. No estudo realizado na empresa Ômega Utensílios Domésticos Ltda por Nogueira; Oliveira (2009, p. 2009), para que o processo de comunicação flua da maneira correta, possibilitando a otimização no desempenho geral da produção considerando à produtividade, os prazos e à qualidade dos produtos, todas as informações, ordens e restrições devem ser muito bem esclarecidas e conhecidas por todos para evitar influências no desempenho produtivo.

Por último, foi perguntado se a entrevistada considera seu ambiente de trabalho como uma unidade de informação. De forma que não ficassem dúvidas com relação ao conceito de unidade de informação, esse foi apresentado pelo entrevistador e consta na ferramenta de coleta de dados. A afirmativa foi positiva. E a entrevistada salientou: “[...] no momento estamos passando

por um grande processo de melhoria visando desenvolver várias ferramentas de gestão, sendo as informações derivadas de todos os setores responsáveis pelo desenvolvimento contínuo dos nossos processos”. Desta forma, pode-se considerar a indústria Big Bag Brasil Embalagens como uma unidade de informação, pois é uma organização ativa, consumidora e produtora de informação, e oferta produtos e serviços para os indivíduos e à sociedade (TARAPANOFF; ARAÚJO JÚNIOR; CORMIER, 2000, p. 92).

5 CONCLUSÕES

Com esta investigação, foi possível verificar o papel e a importância da informação na gestão da produção da indústria Big Bag Brasil Embalagens, o que permitiu atingir o objetivo central. O setor de produção está estruturado com foco na fabricação de *big bags*, tendo seu início com os pedidos feitos através de contratos anuais e finalizando com a entrega do produto para o cliente. A metodologia PEPS contribui com o controle de qualidade do produto e é incorporada na linha de produção gerando informações que participam dos processos de decisão. Indo nesta mão, a estrutura dos processos de produção está em conformidade com a Norma ISO 9001 e os princípios de gestão de produção estão fundamentados na gestão da qualidade, de processos e no programa 5S.

Observou-se que o uso da informação está voltado para resolver problemas, desenvolver e melhorar as atividades operacionais, táticas e estratégicas, seja no nível administrativo ou na produção. A junção das informações internas com as externas permite melhores decisões e vantagens competitivas. Alinhado as informações, como papel significativo no negócio da indústria *Big Bag Brasil Embalagens*, encontram-se suas fontes com temáticas bem definidas e voltadas para o negócio da organização. Essas fontes contemplam informações técnicas contidas em normas, legislações, relatórios, indicadores de produção e também do setor de recursos humanos. Ficou evidenciada a importância da junção da capacitação humana com a aquisição de novas tecnologias o que permite o desenvolvimento de políticas internas, a redefinição de estratégias e a inserção do produto no mercado. Pode-

se considerar com os dados levantados que existem características inovativas no processo de fabricação da indústria

Essas informações são armazenadas no sistema de informação da indústria e acessíveis a todos, de acordo com o perfil do trabalhador. Portanto, há um processo de gestão da informação, mas esse, por questões estratégicas, não foi descrito pela entrevistada. Dentro desta perspectiva, observa-se que as informações não só são importantes para o setor de produção, mas também para todas as atividades que envolvem o negócio da indústria.

Nesse contexto, as informações passam a exercer influência sobre o ambiente interno

quanto no externo, além de auxiliarem a alta gerência na tomada de decisão e no monitoramento dos planos e dos indicadores estratégicos. Nota-se que a informação possibilita a redução de incerteza na tomada de decisão, permitindo que escolhas sejam feitas com menor risco e no momento adequado. A qualidade das decisões vai depender tanto da qualidade da informação provida quanto da capacidade dos tomadores de decisão de interpretá-la e usá-la na escolha das melhores alternativas, mas o acesso às informações certas aumenta a probabilidade de sucesso da decisão. Ao chegar aqui, entendemos que esta pesquisa corrobora com estudos já publicados na literatura científica.

Artigo recebido em 24/02/2015 e aceito para publicação em 15/01/2016

INFORMATION IN THE PRODUCTION PROCESS: the experience of big bag producing industry

ABSTRACT: *This research work aims to evaluate the role and importance of information in production management of the Big Bag Brazil Industry, resident in the municipality of Rondonópolis in the state of Mato Grosso. The theoretical approach includes strategic management of information, sources of information, production management and information as a strategic resource for the productive sector and the business of the organization. Also, the aspects of the production process are presented, the concepts of production management, process and quality, differentiation between technology and innovation. The methodological parameters constitute the qualitative research and bibliography research, as a technique of data collection, we used questionnaire with open questions, and made use of case study method. As the result, the information was considered as a strategic resource and an indispensable active for performance of the production line and product quality.*

Keywords: *Information. Information sources. Production Management.*

REFERÊNCIAS

- ANTONIALLI, L. M.; BRITO, M. J.; SANTOS, A. C. Tecnologia da informação e processo produtivo de gestão em uma organização cooperativa: um enfoque estratégico. **RAC**, v. 1, n. 3, p. 77-95, set./dez. 1997.
- ARAUJO, V. M. R. et al. Demanda de informação pelo setor industrial: dois estudos no intervalo de 25 anos. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 26, n. 3, p. 283-289, set./dez. 1997.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001**: sistemas de gestão da qualidade – requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, dez. 2000. Disponível em: <http://www.fasi.edu.br/files/biblioteca/NBR_iso9001.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2014.
- AZEVEDO, A. W. Metodologia de identificação de fontes de coleta de informação: uma proposta de modelo para a cadeia produtiva de couro, calçados e artefatos. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 2, Número Especial, p. 149-158, out. 2012.
- BEAL, A. **Gestão estratégica da informação**: como transformar a informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e de alto

- desempenho nas organizações. São Paulo: Atlas, 2012.
- CAMPELLO, B. S.; CÉNDON, B. V.; KREMER, J. M. (Org.). **Fontes de informação para pesquisadores**. Belo Horizonte: UFMG, 2003.
- CASSIOLATO, M.; FERREIRA, H.; GONZALES, R. **Uma experiência de desenvolvimento metodológico para avaliação de programas: o modelo lógico do programa segundo tempo**. Brasília, 2009. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/123456789/136>>. Acesso em: 10 jun. 2014.
- CERQUEIRA NETO, E. P. **Gestão da qualidade: princípios e métodos**. São Paulo: Pioneira, 1993.
- CORRÊA, H. L.; CORRÊA, C. A. **Administração de produção e operações: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- CUNHA, M. B. **Manual fontes de informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 2001.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- JANNUZZI, C. A. S. Corrêa; MONTALLI, K. M. L. Informação tecnológica e para negócios no Brasil: introdução a uma discussão conceitual. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 28, n. 1, 1999. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/323>>. Acesso em: 15 fev.2014.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011. Disponível em:<<http://www.nbz.com.br/cursos/etapa6/qualidade5s.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2014.
- LEITÃO, D. M. A informação: insumo e produto desenvolvimento tecnológico. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 14, n.2, p. 93-107, jul./dez. 1985.
- MARTINS, G. A. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- MORAES, A. **Gestão da produção**. [S. l.]: Attribution Non-commercial, 2013. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/153803903/Gestao-da-Producao>>. Acesso em: 20 fev. 2014.
- MORESI, E. A. D. Delineando o valor do sistema de informação de uma organização. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 1, p. 14-24, jan./abr. 2000.
- NOGUEIRA, N. F.; OLIVEIRA, A. P. V. D. Análise do sistema produtivo de uma empresa metalúrgica de pequeno porte. **SynThesis Revista Digital FAPAM**, v.1, n.1, p.231-260, out. 2009. Disponível em: <<http://www.fapam.edu.br/revista>>. Acesso em 14 jan. 2016.
- OLIVEIRA, D. P. R.. **Planejamento estratégico, metodologia e pratica**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- SILVA, J. F.; FERREIRA, M. A. T.; BORGES, M. E. N. Análise metodológica dos estudos de necessidades de informação sobre setores industriais brasileiros: proposições. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 129-147, maio/ago. 2002.
- _____; SARAIVA, L. A. S.; SALAZAR, L. B. Gestão da informação e aprendizagem no Instituto Euvaldo Lodi de Minas Gerais. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.19, n.2, p.106-117, abr./jun. 2014.
- SILVA, L. C. S.; KOVALESKI, J. L.; GAIA, S. Gestão da qualidade do produto no processo de produção industrial: um estudo de caso em uma indústria de bebidas. **Revista de Engenharia e Tecnologia**, v. 4, n.1, p. 55-67, abr. 2012.
- SIQUEIRA, M. C. **Gestão estratégica da informação: como transformar o conteúdo informacional em conhecimento valioso**. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.
- TARAPANOFF, K.; ARAÚJO JÚNIOR, R. H.; CORMIER, P. M. J. Sociedade da informação e

inteligência em unidades de informação. **Ci. Inf.**, Brasília, v.29, n.3, p.91-100, set./dez. 2000.

TOLEDO, J. C. Gestão da mudança de qualidade de produto. **Gestão & Produção**, v. 1, n. 2, p. 104-124, ago. 1994.

VILANOVA, J. A. A.; RIBEIRO, L. F. Importância da gestão da produção e gerenciamento de custos em uma indústria alimentícia. **Inst. Bras. de Profissionais de Supply Chain**, v. 301, fev. 2011. Disponível em: <<http://www.holdenrh.com.br/resources/uploads/artigos/5c0fb45d42658444630ae031c0c49842.pdf>>. Acessado em: 14 jan. 2016.