

MAPEAMENTO DE PRODUTOS AVARIADOS NO ARMAZÉM DE BEBIDAS DO ARMAZÉM DE BEBIDAS

*Rafael Sousa Meira
Jean Mari Felizardo*

RESUMO: Ao realizar o transporte de bebidas, faz-se necessário o cuidado redobrado com a mercadoria, levando em consideração a adequação do transporte, organização e acondicionamento tendo em vista que é durante o carregamento que podem surgir avarias em rotas que correspondem a produtos danificados e impróprios para o consumo, quando não se segue essas recomendações. Este estudo tem como objetivo analisar o mapeamento de produtos avariados por meio do PDCA no Centro de Distribuição. Diante do cenário apresentado este trabalho, levará em consideração todas as perdas existentes que forem mapeadas no Centro de Distribuição de Bebidas do armazém o que pode contribuir para a tomada de decisões da gestão por meio de mudanças nas rotinas operacionais do armazém, tornando-se importante para o diferencial é a excelência. O estudo de caso realizado justifica-se pela necessidade de mensurar, mapear e atuar na gestão de quebra de produtos que ocorrem no armazém de bebidas do Centro de Distribuição. A pesquisa adota um método matemático de abordagem quantitativa de análise estatística descritiva. No estudo foi utilizado a pesquisa survey, na qual os participantes responderam diariamente questões fechadas e objetivas. Através da análise de resultados gerados pela survey (questões fechadas), foi utilizado o pacote de dados e análise do Excel para se ter uma análise global dos resultados obtidos, e, a partir desses dados, elaborar uma análise de processos pelo método PDCA.

Palavras-chave: Avaria; Gestão de processos; Planejamento logístico

ABSTRACT: When transporting beverages, extra care with the goods is necessary, taking into account the adequacy of transport, organization and packaging, considering that it is during loading that damage may occur on routes that correspond to damaged products and groups suitable for consumption, when these recommendations are not followed. This study aims to analyze the mapping of damaged products through the PDCA at the Distribution Center in Fortaleza. Given the scenario presented in this work, it will take into account all existing losses that were previously mapped in the Beverage Distribution Center of the commercial Fortaleza warehouse, which can contribute to management decision-making through changes in the warehouse's operational routines, making it important to differentiate its excellence. The case study carried out is justified by the need to measure, map and act in the management of product breakages that occur in the beverage warehouse in the Distribution Center. A research adopts a mathematical method of quantitative approach of descriptive statistical analysis. In the study, a survey was used, in which the participants participate daily in closed and objective ones. Through the analysis of the results generated by the research (closed questions), the Excel data and analysis package was used to have a global analysis of the obtained results, and, based on the data, to elaborate a process analysis using the PDCA method.

Keywords: Malfunction; Processes management; logistical planning.

INTRODUÇÃO

Ao realizar o transporte de bebidas, faz-se necessário o cuidado redobrado com a mercadoria, levando em consideração a adequação do transporte, organização e acondicionamento tendo em vista que é durante o carregamento que podem surgir avarias em rotas que correspondem a produtos danificados e impróprios para o consumo, quando não se segue essas recomendações.

Nesse momento, reforça-se recomendações sobre a conferência da qualidade dos produtos que são despachados no armazém, com vistas a reduzir possíveis atrasos no processamento dos pedidos, retiradas de mercadorias e prejuízos no setor.

Segundo os pressupostos dos autores Caixeta Filho e Martins (2012, p. 229), “a escolha do transporte das cargas é importante para o planejamento logístico que envolve as mercadorias desde a produção até o consumo porque permite analisar como os consumidores podem mudar suas escolhas em resposta a mudanças nos atributos dos modos de transporte.” De forma, ao se utilizar modais de transporte que detém maior proteção às mercadorias, evitando danos aos produtos e repercutindo na satisfação positiva do cliente.

Existem ainda casos em que os produtos saem de má qualidade da empresa, sendo caracterizados como imperícia que pode se aplicar tanto no recebimento, quanto no manuseio e armazenagem, causando falha de bloqueio e gerando insatisfação por parte do cliente e prejuízos para a empresa, sendo necessário a realização de troca de produtos, em virtude de problemas não identificados, ou identificáveis e negligenciados na armazenagem dos produtos.

Diante do cenário apresentado este trabalho, levará em consideração todas as perdas existentes que forem mapeadas no Centro de Distribuição de Bebidas do armazém o que pode contribuir para a tomada de decisões da gestão por meio de mudanças nas rotinas operacionais do armazém, tornando-se importante para o diferencial é a excelência.

O estudo de caso realizado justifica-se pela necessidade de mensurar, mapear e atuar na gestão de quebra de produtos que ocorrem no armazém de bebidas do Centro de Distribuição (CDD). A logística de armazenagem de produtos no armazém dá-se por eventuais perdas e avarias durante sua execução.

Este estudo tem como objetivo analisar o mapeamento de produtos avariados por meio do PDCA no Centro de Distribuição de bebidas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Essa pesquisa configura-se como exploratória-descritiva, que para Gil (2008) permite ao pesquisador uma aproximação com o fenômeno estudado, decerto engloba os estudos de cunho investigativo, com vistas a clarificar os dados que serão obtidos de uma forma detalhada e padronizada.

Segundo Prodonov e Freitas (2013) a pesquisa quantitativa considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão etc.). Além disso, no desenvolvimento da pesquisa de natureza quantitativa, formula-se a relação entre as variáveis para garantir a precisão dos resultados.

Assim, para aplicação do método, foram adotados os procedimentos metodológicos descritos nas subseções a seguir.

Como instrumento de coleta de dados, podem-se citar os formulários estruturados surveys para obtenção de informações pertinentes quanto à prevalência, distribuição e inter-relação de variáveis no âmbito de uma população determinada (GIL, 2008; FIGUEIREDO, 2009).

Em segundo lugar, para a execução da pesquisa é fundamental que haja a determinação do local onde ela será realizada. Ou seja, o espaço ou localização onde a pesquisa será feita ou realizada. Segundo Prodanov e Freitas (2013), o local é o espaço onde as observações são feitas. É o ambiente real, no qual há o registro dos dados à medida que forem ocorrendo. Portanto, o local é onde o evento ocorre corresponde à melhor ocasião para registro.

Por fim, neste trabalho será empregado o método quantitativo para a concretização dos objetivos deste estudo. Segundo os pressupostos de Santos e Clos (1988) nessa modalidade de pesquisa coleta-se e analisa-se dados quantificáveis, apropriando-se assim da análise estatística para chegar aos resultados. Os mesmos autores ainda enfatizam casos específicos para a aplicabilidade desse método, quando é exigido um estudo

exploratório ou para um conhecimento mais profundo ou objeto de pesquisa; quando é necessário um diagnóstico inicial da situação; nos estudos experimentais; nos estudos de análise ocupacional e análise desempenho e nas auditorias da qualidade do desempenho profissional e dos recursos institucionais (SANTOS; CLOS, 1988).

A pesquisa trouxe como problemática diagnosticar de que forma a gestão de estoque contribui para minimizar perdas e avarias de produtos alimentícios que são comercializados pelos atacadistas. A empresa hoje tem gastos mensais em aproximadamente R\$10.000,00 com perda de produtos pela má qualidade dos mesmos, sendo localizados antes da saída ao mercado para os clientes.

Martins (2005) aponta que o conhecimento sobre os custos de qualquer atividade econômica tende a proporcionar uma série de possibilidades de criação de vantagens competitivas. Ainda Segundo Ballou (2007), o manuseio e acondicionamento dos produtos, são o ponto de partida para que possamos causar uma boa impressão e satisfação ao cliente, e apesar do custo dessas operações, no final elas retornam como benefício, pois, agindo dessa forma, evita-se transtornos futuros como avarias e extravios de mercadorias que está sendo negociada

Já para Ribeiro (2009), existem perdas ou quebras que são consideradas normais ou razoáveis porque decorrem da própria natureza dos bens e da atividade desenvolvida pela empresa, como por exemplo, bens que sofrem perdas no transporte, no manuseio ou armazenagem, por isso há metas estabelecidas em orçamento anual para quebras.

A intenção do estudo de caso é aplicar o método PDCA (do inglês: Plano, Do, Checo, Cat.). Segundo Lima (2006) o Ciclo PDCA é uma ferramenta utilizada para a aplicação das ações de controle dos processos, do planejamento da qualidade, da manutenção de padrões e da alteração da diretriz de controle. É através do método que se realiza o aperfeiçoamento que se mostra um método de solução de problemas eficaz para o mapeamento da origem das quebras e, assim, resolução dos problemas na causa origem para que haja a consequente redução do prejuízo mensal ou vez eu com a aplicação de procedimentos sem erros, há a diminuição dos danos causados aos produtos durante operações internas.

População-Alvo e Seleção de Amostra

A população alvo do estudo se dá pelo quantitativo de 9 pessoas (conferentes do armazém de bebidas). São essas pessoas as responsáveis por todos os processos operacionais envolvendo a gestão de quebras do armazém em estudo. Segundo Lakatos, Marcone, (2007, p. 225) “O universo ou a população-alvo é o conjunto dos seres animados, p. e inanimados que apresenta pelo menos uma característica em comum, sendo N o número total de elementos do universo ou da população, podendo ser representado pela letra maiúscula X, tal que: $XN = X1; X2; \dots; XN$ ”. Como a pesquisa se dá em um ambiente controlado de poucos agentes, o estudo far-se-á pela aplicação dos instrumentos de pesquisa em todas as pessoas da gestão do armazém.

Elaboração do Instrumento de Pesquisa

No estudo será utilizado a pesquisa *Sorve*. Na qual os conferentes deverão diariamente responder questões fechadas e objetivas. Segundo Freitas (2000), uma das principais características de uma pesquisa *Survey* é o interesse em produzir descrições quantitativas de uma população. Através dela são obtidos dados e informações de determinado grupo de pessoas por meio de instrumentos de pesquisas de questionários.

O presente estudo utilizou a plataforma *Microsoft Forms* para realizar a *survey* a qual é composta por 12 questões fechadas as quais os conferentes terão que preencher ao realizar sua ronda diária no armazém na identificação de pallets avariados. A perguntas são dados quantitativos de apontamento da quantidade de pallets avariados encontrados na ronda, qual conferente recebeu o pallet no armazém e qual o tipo de anomalia dos pallets. Optou-se por utilizar a plataforma *Microsoft forms*, pois, a partir dela conseguimos extrair os dados para outros softwares de gestão de dados e fabricação de gráficos visuais, como o *Excel*.

Pré-Teste do Instrumento de Coleta de Dados

Segundo Gil (2008), o pré-teste serve para auxiliar na identificação de possíveis falhas na redação do questionário, o que possibilita identificar se está bem elaborado ou

Revista Gestão Empresarial, Três Lagoas, v. 7, n. 1, p. 1-9, janeiro/julho. 2021. ISSN: 2594-7052

não. Assim, no estudo em questão foi realizado um pré-teste para avaliar as questões que serão respondidas na *survey*. E de que forma as respostas correspondidas irão se cruzar ao utilizar-se de softwares de análise pelo método PDCA de análise de dados e evitar futuros retrabalhos ou reinício de toda a pesquisa com a população.

O pré-teste foi realizado com 10 conferentes da unidade de Maracanaú vinculado ao mesmo comercial essa escolha, justifica-se em razão desse grupo em questão exercerem as mesmas atividades que a população estudada. O período da realização do pré-teste perdurou entre o dia 18 a 26 de março, o médio de execução do formulário correspondeu a 3 minutos. Não houve queixas com relação ao entendimento das questões.

Aplicação do Instrumento de Coleta de Dados

A entrega do instrumento de pesquisa para a coleta dos dados foi feita por meio da instalação do link de direcionamento do formulário *survey* no celular corporativo dos conferentes para o preenchimento diário do questionário. Foi solicitada a autorização da para que os dados necessários fossem coletados conforme (Apêndice A). A solicitação foi feita por meio do contato pessoal com o Gerente de Operações do CDD de Fortaleza.

MÉTODO DE COLETA E PROCESSAMENTO DOS DADOS

O capítulo a seguir irá tratar sobre coleta dos dados e sobre a tabulação e tratamento dos mesmos, indicando o período de coleta do instrumento de pesquisa, extração, análise e tratamento dos dados.

Coleta dos Dados

A coleta de dados é a “etapa da pesquisa em que se inicia a aplicação dos instrumentos elaborados e das técnicas selecionadas, a fim de se efetuar a coleta dos dados previstos” (MARCONI; LAKATOS, 2010, p. 149).

O questionário foi preenchido com data de início em março de 28 de março de 2021, com a aplicação do treinamento de uso da plataforma. O preenchimento da *survey* perdurará até o final do ano de 2021.

Tabulação dos Dados

A tabulação é o processo de agrupar e contar os casos que estão nas várias categorias de análise. A tabulação pode ser simples e cruzada assim como manual e eletrônica (TEIXEIRA, 2003). A tabulação é, portanto, a forma como o pesquisador organiza em dados estruturados os dados coletados, organizando os dados e servido de base para realização de análises quantitativas e criação de gráficos e relatórios visuais.

A área de educação tem se apropriado de ferramentas da Web como forma de investigação e de coleta de dados (CASTRO et al., 2013). Para tanto, a tabulação dos dados da pesquisa foi feita com uso do software computacional Microsoft Office Excel online®. Desta forma, Castro et al. (2013), propõe repensar as práticas, com intuito de aprimorar cada vez mais os métodos e procedimentos de pesquisa enfatizando a utilização das ferramentas da Web. Os dados inseridos pelos participantes eram acessados em tempo real pela pesquisadora na plataforma que trazia as respostas individualmente ou agrupadas na própria plataforma, e vinculadas a uma planilha semelhante à do software *Microsoft Office Excel*, sendo diferentes com relação à quantidade de recursos oferecidos.

Tratamento dos Dados

Após a tabulação, foi realizada a análise e interpretação dos dados através do uso da técnica do PDCA e da utilização do software Microsoft Office Excel online®.

O Ciclo PDCA é utilizado para resolução de problemas, com o intuito de atingir metas. As fases são: P (*plan*) que se refere ao planejamento e coleta de dados para gerar uma grande base de informações brutas para análise inicial da pesquisa. Nessa fase tenta-se descrever o macro processo para direcionar os dados que têm maior correlação com o estudo em questão. Em seguida tem a fase D (*do*). Nessa fase é posto em prática os planejamentos realizados na fase de planejamento. Posteriormente, adentra-se na fase C (*check*), onde será feita a análise e checagem dos resultados obtidos, cruzando-os com a evolução das metas. Por fim, têm-se a fase A (*act*), na qual as práticas aprendidas na fase “C” e que geraram bons resultados, são padronizadas e incorporadas na rotina do time operacional.

Para Werkema (1995, p. 17), o ciclo PDCA é “um método gerencial de tomada de decisões para garantir o alcance de metas necessárias à sobrevivência de uma organização”. Já para Smith (1998, p. 31), o ciclo PDCA se dá por “uma família de métodos de solução de problemas consiste de procedimentos de múltiplos passos para ir desempenhando todas as atividades necessárias para solucionar algum ou todos os problemas.

Através da análise de resultados gerados pela survey (questões fechadas), foi utilizado o pacote de dados e análise do Excel para se ter uma análise global dos resultados obtidos.

REFERÊNCIAS

FELIZARDO, J. M. **Manual de elaboração e apresentação de trabalhos científicos**. 9. ed. revisada e atualizada. Fortaleza: UNI7, 2019. Disponível em: https://www.uni7.edu.br/wp-content/uploads/2019/02/UNI7_Manual_de_Elaboracao_e_Apresentacao_de_Trabalhos_Cientificos_9_ed_2019-ilovepdf-compressed-1.pdf. Acesso em: 20 abril. 2021.

FIGUEIREDO, N.M.A. **Método e metodologia na pesquisa científica**. -3 ed. Editora Yendis. São Caetano do Sul- SP, 2009.

WERKEMA, M.C.C. **As Ferramentas da Qualidade no Gerenciamento de Processos**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1995.

GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. **São Paulo**, v. 5, n. 61, p. 16-17, 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

SMITH, G.F. **Quality Problem Solving**. Milwaukee: ASQ Quality Press, 1998.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CAIXETA, J.V.; MARTINS, R.S. **Gestão Logística do Transporte de Cargas**. São Paulo: Atlas, 2012.

CASTRO, Rodrigo I. et al. Mapeando outras Metodologias de Pesquisa em Educação: Compartilhamento Viral no Facebook. [S. l]: Universidade Federal de Pelotas, 2013.

PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição. Editora Feevale, 2013.