

# **ANÁLISE DO CONTROLE DE QUALIDADE NA INDÚSTRIA DE DESTILARIA DO AGRESTE DE PERNAMBUCO**

José Vitor Silva Aragão (UFPE-CAA) vitor.csc.13@gmail.com  
Sueydy Cordeiro Gomes Brandão (UFPE-CAA) sueydycordeiro@gmail.com  
Jailson Almeida da Silva (UFPE-CAA) jailson.07almeida@gmail.com  
Thayse Diniz Pedrosa (UFPE-CAA) thaysediniz1@hotmail.com  
Osmar Veras Araújo (UFPE-CAA) osmarveras@yahoo.com.br

## **Resumo**

Para solucionar problemas no processo produtivo, a utilização das ferramentas de qualidade auxilia na identificação, correção e prevenção de erros nestas empresas, mas organizações de pequeno e médio porte possuem dificuldades para implementar controles de qualidade em seus processos. O estado de Pernambuco passou nos últimos anos por uma expansão indústria e surgiram diversas organizações familiares que não possuem conhecimento nas ferramentas de qualidade. Este estudo identifica, elabora e propõe a aplicação de um sistema de gestão da qualidade numa indústria de destilação no Agreste Pernambucano; como muitas empresas do interior do estado são semelhantes a indústria analisada, elas poderão utilizar a proposta de melhoria como benchmarking.

**Palavras-Chaves:** ferramentas de qualidade; organizações familiares; indústria de destilação; benchmarking

## **1 Introdução**

Com os crescentes problemas políticos e econômicos que o Brasil sofre desde o seu período de colonização, tornou-se necessária, não só uma adaptação das pessoas; mas, também, das organizações que precisam se adaptar a um cenário em constante mudança, cujo mercado preza pela alta qualidade e menor custo. Segundo Oliveira (2002) em toda a América Latina conhecida popularmente como terceiro mundo ou países subdesenvolvidos existe uma distribuição desigual dos recursos, agravando-se pela atenção que o ser humano não recebe como merece.

Devido a isso as empresas buscam o aprimoramento de seus processos para garantir produtos com uma maior qualidade e menor custos, atendendo as necessidades dos seus clientes e se destacando em meio aos demais concorrentes. Em alguns casos esse aprimoramento ocorre de maneira formal e sistemática, outras vezes informal e sem metodologia específica, mas com o

mesmo objetivo. A melhoria nos desempenhos e, conseqüentemente, a obtenção de vantagens competitivas.

Na realidade das empresas Brasileiras é comum encontrar tentativas de melhorias dos processos que resultaram em fracassos, tendo-se em muitos casos observadas orientações com relação as boas práticas para implementação de melhoria do processo, sugerindo aperfeiçoamentos para agregar valores.

De acordo com Santos et al (2014) é de extrema importância que seja apresentado para todos os funcionários da organização os conceitos de gestão com excelência no processo e com o foco no cliente. Quando se pensa em qualidade imediatamente vislumbra-se uma maneira de deixar o produto mais atrativo para o cliente atendendo a necessidades e desejos deste e conseqüentemente aumentando os ganhos da empresa, com isso percebe-se que a cultura da empresa é de fundamental importância para a obtenção de qualidade em seus produtos e serviços.

Raíze Moura (2003) ressalta a importância do processo e de sua adequada organização, onde através da qualidade na produção é possível eliminar desperdícios desnecessários com retrabalhos, retorno de produtos devido aos defeitos, com a melhoria nos processos há uma redução na frequência de problemas e, conseqüentemente, uma maior satisfação dos clientes, fator este que gera uma maior competitividade das organizações no mercado.

Segundo Santos (2008) os clientes acham importante a aplicação de questionários de satisfação para avaliação da qualidade. Com isso só evidencia mais ainda que para uma empresa empenhar-se na busca da qualidade, ela deve observar a visão do cliente quanto a sua percepção dos indicadores da qualidade e a partir desse ponto melhorar seus processos.

Conforme foi evidenciado, a busca pela qualidade torna-se cada vez mais indispensável para um melhor gerenciamento de produtos e serviços e para sobrevivência das empresas em meio a um mercado tão competitivo.

Desta forma, o seguinte trabalho busca incrementar as ferramentas de gestão da qualidade estudadas em sala em uma empresa real, na qual foi aplicado um questionário que gerou dados para serem analisados fornecendo uma visão do processo da empresa e permitindo propor as melhorias baseadas nas ferramentas que estão à disposição e na deficiência encontrada, levando em consideração também a importância da cultura organizacional na implementação da melhoria da qualidade e de como se deve trabalhar esse item na gestão da qualidade.

## 2 Revisão bibliográfica

Por se tratar de uma área muito ampla e flexível, o conceito de qualidade pode ser facilmente confundido com outros conceitos da gestão da produção por quem busca a aplicabilidade dentro de seu setor produtivo. Para Imai (1990) a qualidade, de maneira ampla, é tudo aquilo que pode ser melhorado. Isto significa que a qualidade se apoia em parâmetros que permitem situá-la numa continuidade, desde um nível muito baixo até um nível muito alto. Assim, o conceito de qualidade está diretamente atrelado ao seu consumidor final, juntamente com o empenho da organização como um todo, desde seus funcionários até a alta administração. O que leva a fase de adequação ao uso, descrita por Shiba (1993) que tem como foco a melhoria interna através de inspeções contínuas, tanto quanto o monitoramento da satisfação do cliente.

O conceito de qualidade evoluiu muito desde seu estabelecimento, com a criação de ferramentas de controle estatístico da produção, métodos de aprimoramento e normas específicas para cada área (CARVALHO e PALADINI, 2012); onde, atualmente, torna-se viável a aplicação de ferramentas de qualidade em empresas de diferentes capacidades produtivas, em qualquer setor do mercado.

A NBR 9004:2000 estabelece que para uma empresa alcançar o ápice de seu processo produtivo, ou seja, trabalhar de forma em que atenda a sua demanda e produza de forma eficaz, ela deve associar vários setores da empresa em seus vários processos produtivos, até a chegada do seu produto final. Isso também inclui a implementação de ferramentas da qualidade que possam reorganizar e inspecionar seu produto em todas as etapas do processo, o que torna toda a organização fluida, reduz os riscos de produtos defeituosos e, conseqüentemente, retrabalho.

As ferramentas da qualidade podem ser aplicadas de diferentes formas, sempre levando em consideração o tipo, tamanho e o objetivo que a empresa queira alcançar dentro do mercado competitivo.

Pensando nisto, surge alguns procedimentos para a verificação e implementação da qualidade como o *checklist* que segundo Lins (1993) permite avaliar as tarefas através do controle na execução dessas ajudando na verificação de processos repetitivos que tenham ou não padronização.

Por outro lado, o PDCA (*Plan, Do, Check e Act*) criado por Shewhart e Deming segundo Brasil, p.2 mesmo sendo simples é uma ferramenta eficaz para que os setores da economia consigam tomar decisões apropriadas para sua sobrevivência.

Ou até ferramentas que ajudam a andar projetos definindo datas e o que deve ser feito porque fazer, onde fazer, como será feito e quanto custa, é desta forma que o 5W2H funcionando controle das tarefas (GOMES, 2014).

### **3 Metodologia**

#### **3.1 Estrutura organizacional**

A empresa é uma indústria de bebidas alcoólicas destiladas fundada em 2002 no distrito industrial de Bezerros-PE. Ela conta um diverso mix de produtos e os distribui para os estados de Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará e Bahia. A organização possui 19 funcionários e nenhum terceirizado, divididos em 3 setores principais: Produção, Logística e Atendimento ao Consumidor. Possui apenas as certificações obrigatórias da legislação vigente e não possui certificação ISO ou similar. Os funcionários dividem-se da seguinte forma:

- 1 gerente da produção;
- 1 auxiliar de produção;
- 2 diretores administrativos;
- 2 auxiliares de escritório;
- 1 secretário de recursos humanos;
- 1 químico-analista da produção;
- 11 operadores de máquinas e descarregadores.

#### **3.2 Fornecedores e clientes**

Os principais fornecedores são usinas de álcool, aguardente e açúcar e são selecionados pelo preço, independente da região em que se localiza ou da reputação do fornecedor. Seus principais clientes são as distribuidoras de bebidas de diversos estados, além de supermercados, mercados, bares e restaurantes.

#### **3.3 Responsabilidade da direção**

A direção compromete-se a apoiar todos os funcionários durante o exercício de suas funções dentro da organização; auxiliando-os em suas tarefas e esclarecendo dúvidas sobre o processo e sobre suas atribuições dentro da empresa.

#### **3.4 Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ)**

##### **3.4.1 SGQ organizacional**

A empresa dispõe de reuniões mensais onde participam os principais encarregados da estrutura organizacional, nelas são avaliados os níveis de produção, os pedidos atendidos com atraso ou não atendidos. Caso alguma medida seja adotada na reunião, marcam-se novas reuniões com os operadores para que as informações sejam repassadas. A organização não fornece treinamentos para os funcionários e nenhum tipo de capacitação, embora a empresa veja isso como algo de grande importância e tenha planos para implementar essas ações quando houverem recursos financeiros.

### **3.4.2 SGQ na linha de produção**

A empresa considera como “produto de qualidade”, o produto que atenda as expectativas dos clientes, para isto as atividades são inspecionadas por um químico analista que inspeciona as amostras das bebidas e o auxiliar de produção analisa as embalagens. Para a inspeção da qualidade da bebida, existe a documentação dos procedimentos, sendo analisada através de parâmetros que assegurem a qualidade da bebida, afim que não seja alterado o seu sabor ou provoque alterações estomacais. A adequação do processo produtivo aos parâmetros das bebidas e a análise do controle da qualidade é realizada pelo químico diariamente.

Já na inspeção das embalagens é apenas visual (inspeção por atributos), não há documentação de procedimentos, sendo esta etapa a que apresenta o maior número de defeitos; como as falhas de impressão nos rótulos. Apesar de não serem defeitos que inviabilizam o produto, eles elevam o custo final por conta do retrabalho. Para avaliar a execução desta etapa, o auxiliar de produção preenche um formulário que consta todas as irregularidades encontradas, a produção diária, determinar o estoque de produtos acabados e não acabados, quantidade de matéria prima disponível e produtos aguardando a liberação; após o registro, o formulário é entregue ao gerente de produção. Os produtos que são rejeitados retornam para estoque para avaliação posterior por parte do responsável que irá verificar a viabilidade de reuso ou o rejeito definitivo do mesmo. Ao final de todo o processo a empresa mensura os custos dos produtos considerando os produtos rejeitados.

### **3.4.3 SGQ na logística**

Neste setor a principal reclamação é o atraso na entrega dos produtos, mas são considerados normais de acordo com experiência dos gestores, pois muitas vezes o problema acontece por imprevistos (obras nas rodovias, protestos, falhas mecânicas).

### **3.4.4 SGQ no atendimento ao consumidor**

Para serviço de atendimento ao consumidor, a organização dispõe de um canal de atendimento por telefone e investe em mídias sociais para facilitar o contato, mas não existe uma avaliação crítica da satisfação dos seus clientes para verificar o desempenho de seus produtos e processos; há apenas o registro do número de reclamações e a verificação se o produto chegou ao destino dentro dos padrões esperados. Não é utilizado ferramentas ou metodologias que informem os problemas relatados ao setor de Produção, pois não comunicação entre os setores, sendo a comunicação do setor de Atendimento ao Consumidor limitada ao setor da Logística, que solicita o envio de mercadorias aos clientes.

### **3.5 Diagnóstico crítico**

A primeira deficiência encontrada foi a baixa quantidade de indicadores de qualidade mascarando muitos problemas por não haver mensurações. Não há uso de parâmetros comparativos para avaliar a eficiência do processo, principalmente em relação ao atendimento das reclamações. Outro problema encontrado é em relação aos defeitos internos que de acordo com a empresa os erros com maior incidência dentro de seu processo produtivo são aqueles relacionados às embalagens das bebidas (cores desbotadas, impressão de baixa qualidade); este problema de produção não prejudica o conteúdo do produto final, mas os custos com o retrabalho da embalagem representam um gasto que pode ser evitado. Dessa forma, como a documentação de procedimentos existe apenas para os procedimentos de produção da bebida (material primário) irregularidades acontecem na produção dos materiais secundários (produção dos rótulos).

A gestão de qualidade se limita apenas com a inspeção e correção como foi explicado, (inspeção por atributos), observando-se a falta de um controle estatístico de qualidade, que utiliza a estatística para o controle dos processos produtivos e assim auxiliar o gestor na tomada de decisões. Também há atrasos na entrega dos produtos na data acordada com o cliente, situação que é considerada a principal queixa dos consumidores.

## **4 Estudo de caso**

O diagnóstico realizado na indústria de bebidas alcoólicas destiladas teve como fundamento atender as intenções dos clientes, propondo melhoras ligadas a gestão de qualidade para obtenção de vantagens competitivas no mercado, foi seguido o roteiro com a descrição apresentada:

- a) Escolha da empresa a ser analisada obedecendo as seguintes regras;
  - Ser do ramo industrial;

- Ser uma empresa do interior do estado;
- Ser uma atividade relevante no estado de Pernambuco;
- b) Vistoria exploratória in loco;
- c) Elaboração do diagnóstico crítico;
- d) Elaboração das melhorias propostas para a empresa.

Os critérios para a seleção da empresa foram criados por causa da expansão industrial que o estado passou nos últimos anos, tanto na região metropolitana do Recife como no interior; criando diversas realidades com problemas distintos nos controles da qualidade que podem ser abordados. A escolha por empresas do interior aconteceu devido a existência de muitas empresas familiares pouco estruturadas no polo têxtil e alimentício do interior do estado; assim os resultados deste estudo podem mostrar com maior precisão a realidade das empresas do interior de Pernambuco. O terceiro critério foi determinado para que as demais empresas daquela atividade possam utilizar os resultados deste trabalho como benchmarking em suas empresas e assim melhorar a qualidade de seus processos produtivos. Assim, chegou-se a uma indústria de destilaria do agreste pernambucano, atividade relevante tanto no Agreste como na Zona da Mata e no Vale do São Francisco, com diversas empresas de grande, médio e pequeno porte atuando. O diagnóstico crítico ocorreu após a vistoria exploratória, onde houve coleta de dados e verificou-se a estrutura organizacional da empresa, o processo produtivo e os demais setores atuantes. Com estes dados, houve a revisão da literatura para o embasamento teórico das propostas de melhorias para esta empresa e constatou-se que as principais ferramentas da qualidade a serem adotadas são: o Ciclo PDCA, aplicação de checklists, o 5W2H, o gráfico Ishikawa e as capacitações em controle estatístico da qualidade.

Aplicando-se a metodologia PDCA para identificar e solucionar os problemas que acontecem ao longo do processo e fora dele, sabe-se que o ciclo PDCA é contínuo e após a solução do primeiro problema cabe a organização utilizá-lo novamente para o próximo problema encontrado. Para iniciar o ciclo foi definido os procedimentos a serem seguidos pela organização.

#### **4.1 Primeira fase**

Esta etapa deverá ser realizada em 3 meses, será necessário que reuniões do tipo *up-down*, a primeira será entre os gestores e acionistas da empresa e todos devem comprometer-se em implementar as mudanças necessárias na empresa. Assim como, destinarem os esforços e os recursos necessários para as melhorias. A segunda reunião deverá acontecer entre os gestores

e os demais funcionários dos 3 principais setores da fábrica; deverá ser explicado aos funcionários que irão ocorrer mudanças na rotina da empresa.

Após as reuniões, os gestores de cada setor deverão aplicar checklists para a coleta de dados dos processos, quantificando assim os erros internos nos rótulos, atrasos na entrega de pedidos e os demais problemas que estão ocultos dentro da organização; formando assim o gráfico Ishikawa para auxiliar na elaboração da documentação de procedimentos do processo de embalagem e dos setores de logística e atendimento ao consumidor.

Deverão ocorrer reuniões *botton-up* para a definição do 5W2H, os gestores de cada setor definirão junto com seus colaboradores subordinados as atividades a serem desenvolvidas for meio desta ferramenta. Na reunião entre os gestores e acionistas, elas serão apresentadas para que aja a aprovação de recursos. Capacitações em cursos a distância como o *Lean 6 Sigma* são recomendados, mas a princípio, deverá ocorrer a capacitação em gráficos de controle para o monitoramento e prevenção de falhas.

#### **4.2 Segunda fase**

Os conhecimentos adquiridos durante a fase de planejamento deverão ser aplicados por 1 ano, assim haverá o início de uma série histórica para comparações e verificações de eficiência da produtividade da indústria, assim com a ocorrência de falhas.

#### **4.3 Terceira fase**

Após o término da segunda fase, os gestores terão 2 meses para avaliar os erros e acertos das mudanças implementadas, além de propor melhorias e correções neste prazo. Deverá haver novamente a vistoria exploratória na fábrica com a aplicação de questionários e verificação de relatórios, para avaliar se os sistemas estão funcionando de acordo com o esperado.

#### **4.4 Quarta fase**

Os problemas encontrados e as melhorias propostas deverão ser aplicados durante o período de 6 meses. Como o ciclo PDCA é um processo contínuo e permanente, os ciclos devem ser diminuídos gradualmente até que ele dure 6 meses (2 meses da 1ª fase, 1 mês da 2ª fase, 2 meses da 3ª fase e 1 mês da 4ª fase). Ou seja, o ciclo que inicialmente durava 23 meses será reduzido em até 74% com o passar dos anos, caso a empresa comprometa-se em aplicar esta melhoria proposta.

### **5 Considerações finais**

Ao término dos estudos sobre a empresa, ficou claro que a organização enfrenta diversos problemas no seu processo produtivo e na relação com seus clientes; contudo, apesar de suas principais dificuldades estarem evidentes, os rótulos foram de padrão e atrasos nas entregas, e tendo em vista que não existem linhas de produção sem defeitos se torna de extrema importância que as indústrias implementem sistemas de gestão da qualidade. Pensando nisto, o trabalho proposto busca aprimorar a estrutura de uma empresa que sofre com problemas no processo de elaboração de seus produtos. Assim para melhorar o processo produtivo as ferramentas usadas procuram viabilizar sistematizando este de forma a atender as necessidades da empresa e seus clientes, também, servindo de exemplo para as indústrias locais e regionais do Nordeste, em especial, onde essas podem usar o benchmarking para o fornecimento de melhoramento sua gestão.

## REFERÊNCIAS

- ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO 9004 - Sistemas de Gestão da Qualidade - Diretrizes para melhoria do desempenho**. Rio de Janeiro, 2000.
- CARVALHO, Marly Monteiro de; PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da Qualidade: Teoria e Casos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- GOMES, Luciano. **5W2H:Ferramenta para a elaboração de Planos de Ação**. Disponível em: < <http://blog.iprocess.com.br/2014/06/5w2h-ferramenta-para-a-elaboracao-de-planos-de-acao/> >. Acesso em: 03 de janeiro de 2018.
- IMAI, M. **Kaizen: a estratégia para o sucesso competitivo**. 3. ed. Tradução: Cecília Fagnani Lucca. São Paulo: IMAM, 1990.
- LINS, B. F. E. **Ferramentas básicas da qualidade**. Brasília, 1993.
- MOURA, Raíze Luciano. **Qualidade Simplesmente Total: uma abordagem simples e prática da gestão de qualidade**.Rio de Janeiro: Qualitynark Ed, 2003. Gestão da Qualidade: Teoria e Casos, pag 92.
- OLIVEIRA, Gilson Batista de. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. **Revista da FAE**, Curitiba, v.5, n.2, p.41-48, maio/ago. 2002.
- SANTOS, Nathália M. et al. Cultura organizacional, estrutura organizacional e gestão de pessoas como bases para uma gestão orientada por processos e seus impactos no desempenho organizacional. **Brazilian Business Review**, v. 11, n. 3, p. 106-129, 2014.
- SANTOS, Valdecir Nunes dos. **Satisfação de clientes**. 2008. 59 f. Monografia (Especialização em Gestão de Pessoas) -Universidade de Brasília, Brasília, 2008.
- SHIBA, S. GRAHAM, A. WALDEN, D. **A New American TQM, Four Practical Revolutions in Management**. Portland, Oregon USA: Productivity Press, 1993.