

Análise da Gestão de Qualidade da Produção de Macarrão: um Estudo de Caso na Empresa “Beta”

Analysis of Quality Management in Pasta Production: a Case Study in “Beta” Company

Jonathan Dias Ferreira^a; Vicente Afonso Gasparini^b

^aUniversidade Estadual do Oeste do Paraná, Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Desenvolvimento Regional e Agronegócio, PR, Brasil.

^bUniversidade Paranaense, Curso de Administração, PR, Brasil

*E-mail:

Resumo

Este artigo tem como objetivo analisar a gestão da qualidade na produção de macarrão em uma indústria de alimentos de médio porte, localizada na cidade de Umuarama, Paraná. Além disso, procurou verificar se a empresa desenvolve uma política e avaliar o envolvimento dos funcionários com a gestão da qualidade. Diante disso, pode-se concluir que a empresa possui uma política de qualidade, entretanto com pouca divulgação para os funcionários, pois limita-se apenas aos gestores. Além disso, verificou-se um problema quanto à máquina de produção de macarrão, em que ocorrem perdas significativas de matérias-primas, gerando ociosidade que conseqüentemente afeta a qualidade do produto. Ainda verificou-se que o termômetro que mede a temperatura de fritura e do vapor do processo de produção encontra-se danificado, pondo em risco a segurança do trabalhador.

Palavra-chave: Gestão da Qualidade. Administração da Produção. Agroindústria.

Abstract

This paper aims to analyse the quality management in pasta production in a medium-sized food industry, located in Umuarama city, Paraná-BR. Besides, we tried to verify if the company develops a policy and evaluates the engagement of the workers with quality management. Thereof, we can conclude that the company has a quality policy, however with little disclosure for the workers, which is limited only to the managers. In addition to this, it was verified a problem with the pasta production machine, what results on significant losses of raw material, generating idleness which consequently affects the quality of the product. It was also identified that the thermometer which measures the temperature of the frying and of the steam manufacturing process is damaged, endangering worker safety.

Keywords: *Quality management. Production Administration. Agribusiness.*

1 Introdução

No decorrer do século XX, várias transformações no cotidiano da sociedade influenciaram e influenciam o modo de tomar decisões estratégicas nas organizações, entre as principais, os constantes avanços tecnológicos propondo novos mecanismos de produção. Com isso surge a globalização, um novo contexto organizacional em que as fronteiras comerciais entre as nações acabam não existindo mais e este novo conceito faz com que as organizações passem a competir num mercado global.

Neste sentido, a gestão da qualidade torna-se imprescindível para as organizações. A gestão da qualidade surge da necessidade de tornar eficiente o processo produtivo, reduzindo as falhas e conseqüentemente os custos, mas, principalmente, de forma estratégica, com o desafio de satisfazer as reais necessidades do consumidor com qualidade, criando valor e melhorando a imagem da organização.

A população mundial está em constante crescimento, o que, por sua vez, acarretará uma crescente demanda por alimentos. Além disso, o poder de compra dos consumidores também tem se elevado, tornando-os ainda mais exigentes quanto à qualidade dos produtos.

Porém, apenas o aumento do consumo e o poder de compra dos consumidores não significa que as indústrias de alimentos se manterão em pleno e sólido crescimento nos próximos anos. Neste sentido, cabe investigar se a indústria de alimentos tem uma visão sistemática do ambiente organizacional, na qual consiga identificar as reais necessidades do consumidor, produzindo e introduzindo no mercado alimentos com qualidade.

Entre as ferramentas mais conhecidas da gestão da qualidade, o destaque é para o controle de qualidade. O controle da qualidade é um sistema eficiente que visa integrar esforços para desenvolvimento, manutenção e aperfeiçoamento da qualidade de vários grupos numa organização (FEIGENBAUM, 1994). Sendo assim, a indústria de alimentos tem implantado a ferramenta de controle da qualidade?

Como uma ferramenta de garantia da qualidade, o controle da qualidade tem como objetivo manter o sistema produtivo em conformidade com os objetivos organizacionais e as especificações do consumidor, uma vez que evidencia-se que o consumidor está mais exigente quanto à qualidade dos produtos ou serviços ofertados. Entretanto, para que os

objetivos do processo produtivo sejam alcançados, o controle da qualidade está sendo implantando de acordo com o que os autores propõem? Quais as contribuições que o controle da qualidade fornecem ao desenvolvimento da indústria de alimentos?

Desta forma, este trabalho justifica-se pela relevância que tem a qualidade para a indústria de alimentos, ao implantar a ferramenta de controle da qualidade com a finalidade de garantir qualidade aos seus produtos e manter-se competitiva no mercado. Assim, analisar o controle da qualidade proporcionará um maior entendimento das peculiaridades da ferramenta e as vantagens que ela proporciona, aliadas à busca de resultados efetivos no processo produtivo.

Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo analisar a gestão da qualidade na produção de macarrão em uma indústria de alimentos. Além de verificar se a empresa desenvolve uma política de qualidade, avaliar o envolvimento dos funcionários com a gestão da qualidade e, ainda, verificar o processo de produção do macarrão.

2 Desenvolvimento

2.1 Metodologia

Torna-se importante o estabelecimento dos métodos utilizados, com o objetivo de serem aplicados e com isso, atender a proposta do trabalho. Portanto, a metodologia utilizada foi realizada de maneira descritiva, de natureza qualitativa, em que, segundo Marconi e Lakatos (2006), a pesquisa tem grande valor de contribuição para que os resultados tenham fundamento em uma teoria; com base nesse instrumento são aplicados os conceitos aos tipos de pesquisa.

Para a realização do estudo foi utilizado como instrumentos de pesquisa a observação e a entrevista, a fim de coletar dados que auxiliem na exploração do controle da qualidade. Cervo e Bervian (2002) definem que observar é aplicar atentamente os sentidos a um objeto, para ele adquirir conhecimento claro e preciso. O estabelecimento assistemático de relações entre os fatos no dia a dia é que fornece os indícios para a solução dos problemas propostos pela ciência (GIL, 2009).

A entrevista é um procedimento utilizado na investigação social, para a coleta de dados ou para ajudar no diagnóstico ou no tratamento de um problema social (MARCONI, LAKATOS, 2006). Portanto, este estudo também foi realizado de forma estruturada, em que buscou-se informações com os funcionários, com o objetivo de auxiliar no entendimento sobre como ocorre a gestão de qualidade.

O resultado do trabalho será baseado em amostragem, de acordo com a fórmula:

Cálculo da Amostra:

Quando o universo é igual ou menor que 10 mil.

$$\delta p = \sqrt{(p \cdot q)/n} \cdot Z \cdot \sqrt{(N - n)/(N - 1)},$$

Fonte: (SAMARA; BARROS, 2002, p.98)

Em que, para aplicação da fórmula seguem dados utilizados:

q - proporção ou porcentagem dos elementos da amostra desfavoráveis

ao atributo pesquisado = 100%

δp - desvio padrão da proporção = 5%

N - universo =

Z - número do desvio padrão = 3

n - amostra = 25

A amostra do trabalho será de 24 questionários respondidos

2.2 Gestão da qualidade

A constante busca de melhorias no processo produtivo com o objetivo de atender as necessidades dos clientes, é um dos grandes desafios para as organizações nos dias atuais. Sendo assim, a gestão da qualidade passa a ser analisada e implantada no processo produtivo como uma importante ferramenta estratégica, gerando vantagem competitiva num ambiente altamente competitivo.

Antes, a qualidade era obtida apenas por inspeção, ou seja, identificava os defeitos no processo produtivo para que não pudessem ser percebidos pelos consumidores (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON; 2009).

Neste sentido, “por razões históricas, caracteriza-se a ênfase da qualidade no processo como a eliminação de defeitos, que ocorre em fases evolutivas: inicialmente, percepção dos efeitos; a seguir, sua correção e, por fim, a eliminação de suas causas (prevenção)” (PALADINI, 1995, p. 17).

Diante disso, como uma alternativa de implementação que vai além da inspeção, surge a gestão da qualidade. Segundo Paladini (1995, p. 13), “A gestão da qualidade no processo é promover melhorias no processo produtivo. Mas deve-se ter em mente, sempre, que tais melhorias objetivam desenvolver melhor entendimento ao cliente.”

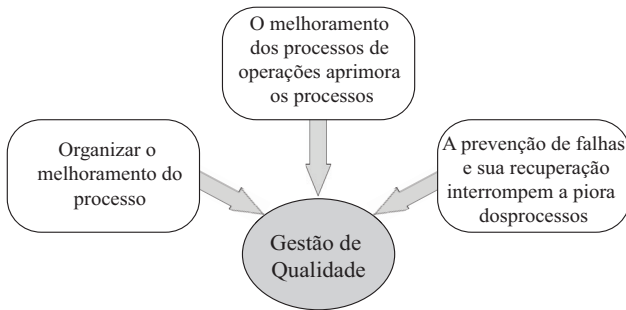
Conforme Stevenson (2001), a gestão da qualidade tem duas filosofias-chaves “a primeira é o impulso incessante de aperfeiçoar, denominado aperfeiçoamento ou melhoria contínua: a outra é a meta da satisfação do cliente, que envolve atender ou exceder as expectativas do cliente”.

Com isso, Deming (1990) considera importante dois princípios que atendem as operações organizacionais, sendo que o primeiro objetivo das pesquisas de mercado é atender as necessidades dos consumidores e seus desejos. O segundo é o prejuízo futuro de um negócio gerado por um cliente insatisfeito.

A organização deve produzir produtos que vão de encontro com os anseios dos consumidores, mas ainda, aperfeiçoando o processo produtivo com o objetivo de reduzir falhas que possam gerar produtos defeituosos. Afirma Drucker (2002, p. 196) que a qualidade em um produto ou serviço não é o que o fornecedor dá ao produto. É o que o consumidor retira dele e pelo que está disposto a pagar.

Portanto, a gestão da qualidade está aliada ao desenvolvimento de melhorias no processo produtivo, levando em consideração as necessidades dos consumidores.

De acordo com a Figura 1, a gestão da qualidade divide-se em princípios básicos, sendo eles de organização, de melhorias dos processos e de prevenção de falhas.

Figura 1: Princípios básicos da gestão da qualidade

Fonte: Slack, Chambers e Johnston (2009).

A gestão da qualidade desempenha papel importante nas operações organizacionais, especialmente no processo produtivo, pois ao organizá-lo, conseguirá aprimorar os processos, reduzindo efetivamente as falhas e assim conseguirá torná-lo cada vez mais eficiente.

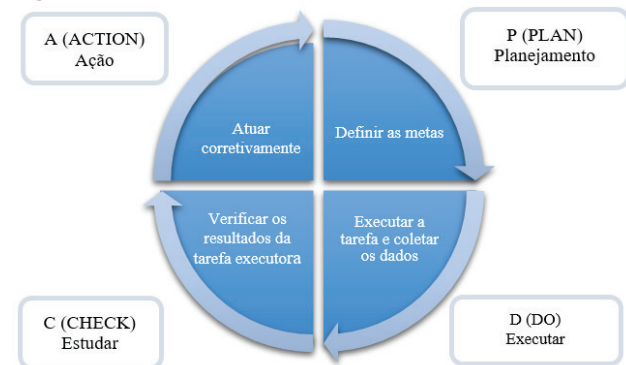
Ritzman e Krajewski (2004) enfatizam três princípios para a gestão da qualidade: satisfação do cliente, envolvimento do funcionário e melhorias contínuas da qualidade. Além disso, consideram que a gestão da qualidade também envolve o *benchmarking*, projeto do produto e do serviço, projeto do processo, compras e ferramentas para a resolução dos problemas.

Fica evidente que a gestão da qualidade, segundo os autores, está aliada a melhorias no processo produtivo, com o objetivo de garantir qualidade em seus produtos ou serviços, em conformidade com as necessidades dos consumidores.

Produzir produtos com características que atendam as necessidades dos consumidores é um dos grandes desafios da organização. Entretanto, para que consiga se sobressair dos desafios existentes, a organização, por meio da gestão da qualidade, deve engajar-se nos assuntos relacionados ao “atendimento das necessidades dos consumidores, inclusão de todas as pessoas da organização, exame de todos os custos relacionados com a qualidade, desenvolvimento de sistemas e procedimentos que apoiem qualidade e melhoria” (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON; 2009, p. 628).

Quando se refere à melhoria contínua, o ciclo PDCA (*plan-do-check-act*) destaca-se como importante ferramenta de gestão, na qual organiza-se as atividades do processo. Segundo Stevenson (2001), o ciclo PDCA (*plan-do-check-act*), também denominado ciclo PEEA (planejar-executar-estudar-agir), foi introduzido no Japão após a Guerra, idealizado por Shewhart e divulgado por Deming, quem efetivamente o aplicou.

De acordo com a Figura 2, o ciclo PDCA divide-se em quatro etapas e tem por princípio tornar mais claros e ágeis os processos envolvidos na execução da gestão.

Figura 2: Ciclo PDCA

Fonte: Stevenson (2001).

O ciclo inicia-se pelo planejamento, definindo os objetivos e as metas que poderão ser alcançadas, logo as ações planejadas são executadas; em seguida faz-se um estudo com o objetivo de verificar os resultados da tarefa executora, e, ainda, faz-se uma ação para agir corretivamente, eliminando ou elaborando alternativas de solução para problemas. Segundo Deming (1990), o ciclo PDCA poderá ser de grande ajuda como procedimento a ser seguido para se obter qualquer melhora em qualquer estágio evolutivo e também como procedimento a ser seguido para identificar uma causa especial detectada por meio de sinais estatísticos.

Contudo, para que qualquer procedimento de gestão possa ser efetivamente organizado, segundo Martins (2005), a gestão da qualidade deve envolver os aspectos de envolvimento do pessoal, cultura da empresa, desenvolvimento e treinamento de pessoal e trabalho em equipe.

Além disso, Davis, Aquilano e Chase (2001) consideram que há quatro elementos que integram todos os programas de gestão da qualidade bem-sucedidos, sendo (a) liderança, (b) envolvimento dos funcionários, (c) excelência de produto/processo e (d) foco no cliente.

Observa-se, que a área de recursos humanos é fundamental para a gestão da qualidade, pois o engajamento dos funcionários proporcionará a organização de fato e a busca de melhoria contínua em todos os processos, mas para isso é necessário conscientizar todo o pessoal dos objetivos e das metas propostas, como também propor incentivos, benefícios e treinamentos, com o objetivo de fortalecer a união e o empenho de todos da equipe.

Segundo Gil (1997), a missão empresarial, para ser atingida, necessita de uma equipe que atue em parceria, com coesão e união de seus elementos componentes. Desta forma, objetivos, metas e diretrizes serão mais facilmente conseguidos/alcançados. Sendo assim, torna-se necessário, proporcionar treinamentos, prêmios e incentivos aos funcionários com a finalidade de torná-los uma equipe preparada para as metas e objetivos organizacionais.

2.3 Estudo de caso

A empresa pesquisada atua no setor de alimentos. Trata-

se de uma empresa de médio porte e localiza-se na cidade de Umuarama – Paraná. Objetivando a manutenção de sigilo em relação às observações feitas, doravante passa a ser denominada Indústria Beta.

Atualmente, a empresa Beta, além de se destacar com o beneficiamento e empacotamento de arroz, também se destaca em outras linhas de produtos, tais como macarrão, feijão, milho, amendoim, farinha de mandioca, milho, entre outros, contando com um total de 250 produtos.

A Indústria de Alimentos Beta tem uma participação importante na oferta de alimentos no cenário internacional, no qual ultrapassou as fronteiras e já exporta para países da

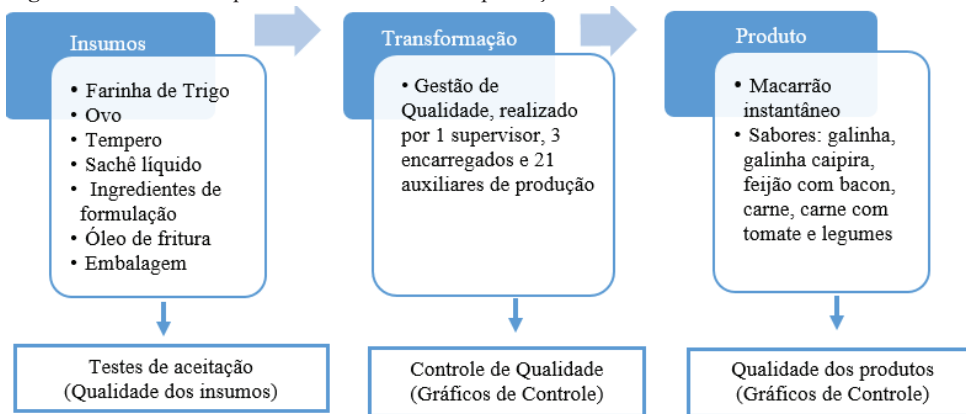
África e da Europa, bem como para os Estados Unidos e Emirados Árabes.

Visando garantir o crescimento do negócio, a empresa tem um importante sistema ERP de gestão corporativa, uma tecnologia de gestão que visa à melhor prática de mercado, gerenciando qualidade industrial, logística e administrativa.

Em relação à produção, optou-se por realizar este estudo no setor de produção de macarrão instantâneo, por ser um setor novo, em pleno desenvolvimento, uma vez que tem apenas sete anos de atividade na empresa.

Sendo assim, observa-se na Figura 3 o controle da qualidade nos sistemas de produção do macarrão.

Figura 3: Controle de qualidade nos sistemas de produção do macarrão



Fonte: O autor.

Para a idealização do produto final, ocorre a recepção dos insumos ocasionando testes de aceitação, com objetivo de analisar a qualidade dos insumos. Em seguida, os insumos seguem para transformação ou processo de produção, em que é aplicado o controle de qualidade por meio de gráficos de controle. Por último, o produto final, que também utiliza-se de gráficos de controle com a finalidade de garantir a qualidade dos produtos.

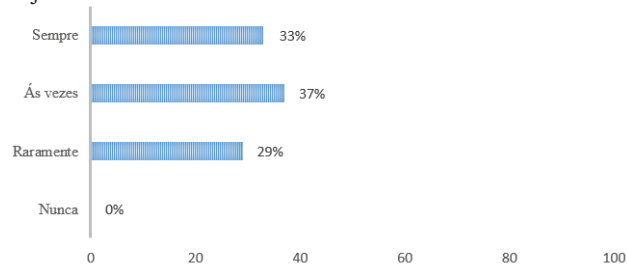
O setor de produção é composto pelos processos de recepção da matéria-prima, exaustão, pesagem e peneiragem, formulação, alimentação e cilindragem, cozimento, corte, fritura, resfriamento, envase e por último, patelização.

Dessa forma, com o objetivo de relatar os principais resultados obtidos no desenvolvimento deste trabalho e indicar sugestões de melhoria na gestão de qualidade da produção de macarrão instantâneo, foi realizado um levantamento estatístico aplicado aos funcionários da Beta, e também por meio de observação, para que fosse possível fazer uma análise procurando melhor conhecer a empresa, de acordo com os objetivos propostos.

Diante disso, foi investigado se a empresa tem uma política de qualidade com metas e políticas estabelecidas. Conforme a Figura 4, visualiza-se nos resultados que apenas 33% dos funcionários acreditam que a empresa tem uma política de qualidade, e 37% deles dizem que às vezes é aplicada uma política de qualidade.

Sabendo da importância da ferramenta PDCA para o planejamento e estabelecimento de metas e objetivos, que propiciam aos funcionários tornar claros os planos a serem alcançados, verificou-se, de acordo com os resultados apresentados, que o estabelecimento de uma política de qualidade é pouco divulgado pela empresa.

Figura 4: Aplicação de política de qualidade com metas e objetivos estabelecidos



Fonte: Dados da pesquisa.

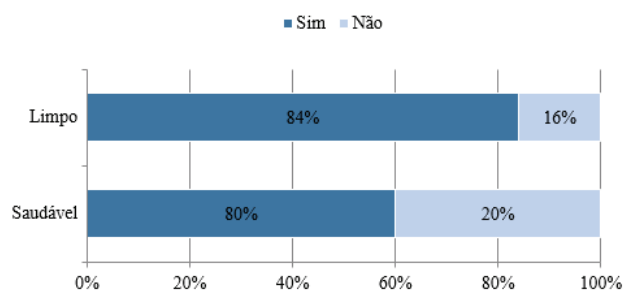
Dessa forma, sugere-se que a empresa divulgue sua política de qualidade para que todos os funcionários estejam conscientes das metas e dos objetivos a serem alcançados, como também, da importância de se alcançar a qualidade. O ciclo PDCA é uma importante ferramenta para manter todas as atividades da empresa sob controle, tanto as operacionais como as administrativas.

O processo de treinamento torna-se importante para o aprendizado e o desenvolvimento do funcionário na função

que está alocado. Para Juran (1991) as realidades operacionais devem ser consideradas dentro do processo de planejamento do processo, principalmente no que tange ao treinamento e às habilidades daqueles que utilizarão o processo. Com base nos dados apresentados, a empresa investe em treinamento, uma vez que, 58% dos funcionários afirmaram que receberam treinamento para sua função.

Além de ofertar um treinamento condizente com a função, a empresa deve proporcionar um ambiente de trabalho agradável, para que o funcionário possa desenvolver suas atividades em um ambiente apropriado. Com isso, referente aos dados apresentados na Figura 5, os funcionários responderam que, quanto ao ambiente de trabalho, 84% deles consideram o ambiente limpo e 80% deles estão satisfeitos com o seu ambiente de trabalho saudável.

Figura 5: O ambiente de trabalho é um ambiente saudável e limpo



Fonte: Elaborado pelo autor.

De acordo com Chiavenato (2009), se a qualidade do ambiente for pobre, conduzirá à alienação do empregado e à insatisfação, à má vontade, ao declínio da produtividade, a comportamentos contraproducentes (como absenteísmo, rotatividade, militância sindical etc.).

Observou-se, em análise por meio da pesquisa em campo, que a máquina de produção de macarrão da empresa apresenta falhas de manutenção, ou seja, com a máquina de produção importada da China ocorrem defeitos com frequência, o que compromete o controle de qualidade, uma vez que acarretam perdas significativas de matéria-prima. Com isso a produção fica parada, ocasionando ociosidade na produção e, conseqüentemente, aumento nos custos de produção, e, logo, a qualidade do produto também é afetada perante esta situação.

Na Figura 6, são apresentados os processos de produção de macarrão. O defeito ocorre em geral na quinta etapa (fritura). De acordo com a encarregada de produção, a fritura do macarrão é a etapa do processo que concede à massa as características finais do produto do macarrão; pode ser considerada uma das etapas que requer maior atenção, por causa do vapor que flui pelas tubulações, cozendo a massa e aquecendo o óleo, o qual em altas temperaturas é altamente perigoso.

Figura 6: Etapas do Processo de Produção de Macarrão Instantâneo



Legenda:

- 1) Alimentador, 2) Cilindragem, 3) Cozimento, 4) Corte, 5) Fritura, 6) Resfriamento 7) Envase
- (A) Painel de Controle da Fritura e do Cozimento
- (B) Tanque de Óleo para Fritura

Fonte: Dados da pesquisa.

Sendo assim, foram analisadas as horas de paradas na produção de macarrão, durante um período de dez dias, por motivo de falha no equipamento, ocorridos na maioria das vezes na etapa de fritura do macarrão, como se pode observar no Quadro 1.

Quadro 1: Manutenção Corretiva na Produção por Falha no Equipamento

Data	Horas Totais
26/09/2011	5h14min
27/09/2011	49min
28/09/2011	-----
29/09/2011	40min
30/09/2011	40min
01/10/2011	2min
03/10/2011	2min
04/10/2011	-----
05/10/2011	1h29min
07/10/2011	2h56min
Total Horas	12h53min
Média	1h25min

Fonte: Dados da pesquisa.

Desta forma, fica evidente a ociosidade gerada por falha no equipamento, uma vez que a média ocorrida nos dez dias observados foi de 1h25min. Vale ressaltar que, neste período, não foi observada nenhuma manutenção preventiva. Além disso, com as paradas na produção gerou-se uma perda de 200 kg de matéria-prima no período, influenciando no aumento do custo do produto e, conseqüentemente, comprometeu o controle de qualidade do produto. No Quadro 2, apresenta-se as etapas e as que ocorrem mais erros; assim, a etapa de fritura responde por 70% dos erros ocorridos com falhas no equipamento de produção.

Quadro 2: Participação dos erros por falha no equipamento, em etapas

Etapas	Part. % Erros
Alimentador	0%
Cilindragem	20%
Cozimento	0%
Corte	10%
Fritura	70%
Resfriamento	0%
Envase	0%
Total	100%

Fonte: Dados da pesquisa.

Neste sentido, de acordo com os dados coletados em observação na empresa, com o processo de fritura do macarrão ocorre que os controles da temperatura da fritura e do vapor do painel de controle da produção encontram-se danificados.

Portanto, recomendam-se aos gestores mais investimento no que tange aos custos relacionados à prevenção, avaliação, aos custos de falha interna e de falha externa. Desta forma, proporcionará ao sistema produtivo de macarrão maior eficiência em suas atividades. Ainda, afirma Feigenbaum (1994) que os custos da qualidade estão relacionados, primeiro, à utilização de aperfeiçoamentos esperados nos custos da qualidade – juntamente com aperfeiçoamentos esperados em outros custos, como produção e engenharia. O segundo, pode ser entendido como o retorno sobre o investimento em relação à avaliação econômica dos próprios programas de qualidade, com ganhos em custos reduzidos em falhas internas e externas, menores custos de avaliação quando apropriado e, frequentemente, aperfeiçoamentos em outros custos mensuráveis da empresa.

Foi observado também que o decorrer da 2ª etapa até a 6ª etapa, que compreendem as etapas da cilindragem até o resfriamento, é feito por apenas um funcionário e, devido o painel de controle de temperatura da fritura e do vapor estar quebrado, o controle da temperatura acaba sendo feito manualmente. O efeito desse problema está efetivamente ligado à qualidade do macarrão, pois foi observado que em momentos do processo de produção a temperatura excedeu, ocasionando perdas de matéria-prima.

É importante ressaltar que a segurança do trabalhador deve ser considerada a priori, uma vez que o processo que envolve a fritura do macarrão é altamente perigoso. E como pode-se observar, com a falha no equipamento de controle de temperatura, exige-se uma maior atenção do funcionário.

Dada essa circunstância, observou-se que pode ocorrer acidente de trabalho. Sendo assim, sugere-se que os gestores façam uma manutenção corretiva no painel de controle da temperatura, principalmente por motivos de segurança.

Diante disso, verificou-se que a empresa tem uma política de qualidade. Entretanto, os objetivos e as metas de qualidade a serem alcançadas limitam-se apenas aos gestores. Portanto, observou-se que ocorre um problema de comunicação entre os gestores e os funcionários do departamento de produção do macarrão. Sendo assim, percebe-se que a empresa ainda tem muito a fazer para atingir um nível considerável de participação de funcionários envolvidos com a busca de qualidade.

Ainda, com o estudo constatou-se que, referente ao treinamento do funcionário para a função, a empresa possui um programa de treinamento em relação às funções no processo de produção do setor de macarrão, proporcionando ao funcionário conhecimento sobre as atividades desenvolvidas.

3 Conclusão

A empresa que almeja manter-se competitiva e em constante crescimento deve priorizar a eficiência em todas as suas atividades, objetivando a qualidade que atenda às necessidades tanto dos clientes externos, como também dos clientes internos. Assim sendo, a empresa poderá se destacar num mercado competitivo, uma vez que as ferramentas que conduzem à qualidade reduzem os custos, atendem as reais necessidades do consumidor e criam valor, melhorando a imagem da empresa.

Com esta finalidade, foi realizado o presente estudo na empresa Beta, com o objetivo de observar a gestão da qualidade na empresa, avaliar seu comportamento em relação ao controle de qualidade e propor melhorias quando necessárias.

Neste estudo, verificou-se que a empresa tem um problema quanto à máquina de produção do macarrão, especificamente na etapa de fritura, tendo em vista que o termômetro de temperatura encontra-se danificado. Diante disso, no processo de produção do macarrão, ocorrem perdas significativas de matérias-primas, gerando ociosidade que conseqüentemente afeta a qualidade do produto, e, ainda, pode-se observar que, em decorrência do termômetro danificado, também apresenta risco à segurança do funcionário, tendo em vista que o trabalho passa a ser operado manualmente.

Este trabalho é importante para o meio acadêmico, pois possibilita o entendimento mais aprofundado sobre o tema e auxilia no desenvolvimento da teoria com a prática, proporcionando uma relação teórico-profissional.

A análise desenvolvida no decorrer deste estudo é de fundamental importância para a empresa, pois permite o levantamento de problemas e permite sugerir soluções relacionadas à gestão da qualidade.

O desenvolvimento da gestão qualidade no processo produtivo é relevante para a sociedade, pois a empresa que implanta os preceitos de qualidade consegue transmitir resultados significativos para o produto final, por meio de custos baixos, o que logo reduzirá o preço dos produtos e, além disso, por meio de produtos que atendam às necessidades do consumidor, com qualidade.

Ao concluir este trabalho, é importante destacar que a empresa deve utilizar uma série de ferramentas de qualidade que estão à disposição. Essas ferramentas de qualidade, quando implementadas, podem contribuir para o gerenciamento da qualidade de forma estratégica e competitiva.

Referencias

- CERVO, A.L.; BERVIAN, P.A. *Metodologia científica*. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- CHIAVENATO, I. *Recursos humanos: o capital humano das organizações*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- DAVIS, M.M.; AQUILANO, N.J.; CHASE, R.B. *Fundamentos da administração da produção*. Porto Alegre: Bookman, 2001.

- DRUCKER, P. *O melhor de Peter Drucker: a administração*. São Paulo: Nobel, 2002.
- DEMING, W.E. *Qualidade: a revolução da administração*. Rio de Janeiro: Marques-Saraiva, 1990.
- DEMING, W.E. *Controle da qualidade*. São Paulo: Makron, 1991.
- FEIGENBAUM, A.V. *Controle da qualidade total*. São Paulo: Makron Books, 1994.
- GIL, A.L. *Gestão da qualidade empresarial*. São Paulo: Atlas, 1997.
- GIL, A.C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2009
- JURAN, J.M. *et. al. Controle da Qualidade Handbook: conceitos, políticas e filosofia da qualidade*. São Paulo: McGraw Hill , 1991.
- MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 2006.
- MARTINS, P.G. *Administração da produção*. São Paulo: Saraiva, 2005.
- PALADINI, E.P. *Gestão da qualidade no processo: a qualidade na produção de bens e serviços*. São Paulo: Atlas, 1995.
- RITZMAN, L.P.; KRAJEWSKI, L.J. *Administração da produção e operações*. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
- SAMARA, B.S.; BARROS, J.C. *Pesquisa de marketing: conceitos e metodologia*. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. *Administração da produção*. São Paulo: Atlas, 2009.
- STEVENSON, W.J. *Administração das operações de produção*. Rio de Janeiro: LTC, 2001.