
Gestão de Custos da Qualidade: indústria de alimentos

Quality cost management: food industry

Aline Aparecida Rezende Rodrigues¹

¹Gestora na Indústria e Comércio de Laticínios Vale dos Bunitis, Ltda, Bunitis-MG, Brasil.

Resumo

Com a alta competitividade nos setores, tanto da indústria quanto de serviços, os diferenciais que agregam valor aos negócios se tornaram essenciais. Inicialmente a qualidade foi vista como um diferencial e a implantação de sistemas que busquem a qualidade tornou-se ferramenta para várias empresas. Porém, essas ferramentas e/ou sistema geram um custo, o que por muitos pode ser visto como empecilho a sua implantação. O gerenciamento desses custos, baseados em medidas que buscam a melhoria contínua através de ações de prevenção e avaliação podem ser denominados de custos da qualidade. E podemos denominar de custos da não qualidade, aqueles valores relacionados as perdas detectadas nas falhas internas, antes da comercialização do produto ou falhas externas, quando o produto já foi comercializado e ou não foi aceito pelo seu cliente, por não atender os requisitos necessários. O estudo dos custos da qualidade, identificação de quais são os custos de prevenção, avaliação e os custos das falhas, desperdícios auxiliam na gestão da qualidade na indústria de alimentos e são uma ferramenta para avaliação e aprovação de investimentos no setor. DeCS: gestão da qualidade total, custos e análise de custos, indústria alimentícia.

Descritores: Gestão da qualidade total; Indústria alimentícia; Política nutricional

Abstract

With the high competitiveness in the sectors, both industry and services, the differentials that add value to the business have become essential. Initially, quality was seen as a differential and the implementation of systems that seek quality has become a tool for several companies. However, these tools and/or system generate a cost, which for many can be seen as an obstacle to their implementation. The management of these costs, based on measures that seek continuous improvement through prevention and evaluation actions, can be called quality costs. And we can call non-quality costs those values related to losses detected in internal failures, before the product is sold or external failures, when the product has already been sold and or not accepted by its customer, because it does not meet the necessary requirements. The study of quality costs, identification of the costs of prevention, evaluation and the costs of failures, waste help in quality management in the food industry and are a tool for evaluating and approving investments in the sector. DeCS: total quality management, costs and cost analysis, food industry.

Descriptors: Total quality management; Food industry; Nutritional policy

Introdução

Na indústria de alimentos e no setor de serviços, que atuam direta ou indiretamente no setor da cadeia de alimentos, levantar e analisar os custos da qualidade não é uma prática comum.

Informações sobre os custos da qualidade, identificação dos custos relacionados a prevenção e avaliação e a detecção, levantamento dos processos que apresentam falhas, os custos dessas falhas evitáveis e onde foram detectadas se antes da expedição dos produtos, internamente na própria indústria ou se pelos consumidores ou o elo da cadeia que adquire os produtos é fundamental para elencarmos os valores atrelados a essas etapas e onde podemos agir para investirmos pensando em diminuirmos os desperdícios oriundos das falhas.

Alguns pesquisadores da área da qualidade¹, chegaram a dimensionar essas falhas, chegando ao número de que entre 20 e 40% do trabalho de uma organização é gasto em refazer o que não foi feito certo da primeira vez.

Isso explica o porquê devemos mensurar a qualidade, tanto nos valores gastos enquanto prevenção ou valores gastos como falhas, monetariamente, pois dessa forma conseguimos apresentar nossas possibilidades de me-

lhorar, apresentando seus custos àqueles que administram o negócio.

Revisão da literatura

Essa revisão se propõe a trazer informações para auxiliar colaboradores da indústria de alimentos sobre como apresentar um plano de melhoria. Para tanto, ele precisará mensurar os valores desperdiçados nas falhas, sejam elas internas ou externas, como refugo, retrabalho, desperdício, devoluções, perda em vendas, por exemplo por menor capacidade produtiva ou quando um equipamento está parado, multas de clientes por não atendimento de requisitos, multas por infrações aos órgãos regulatórios. Fazendo esse levantamento de informações e os apresentando em valores monetários será muito mais fácil justificar um investimento que pretenda evitar esses desperdícios.

Exemplos práticos poderiam ser: apresentar um projeto de melhoria da qualidade ao seu superior imediato ou diretamente à alta direção da empresa; levantar e precificar as perdas ocasionadas por uma falha interna que pode ser detectada, por exemplo, após realização de algum teste prévio à liberação de um lote de produto. Acompanhar perdas durante o processo, mensurá-las e

propor formas de retrabalhar essas perdas. Fazer planos de manutenção preventiva com intervalos mais curtos, para equipamentos que costumam ter manutenções corretivas mais frequentes. Ou mesmo, acompanhando indicadores de SAC ou respondendo a uma notificação de infração de um órgão regulamentar.

São atividades corriqueiras, que acontecem nos diversos departamentos da empresa, ou durante um processo de auditoria interna ou prestando um serviço de consultoria.

Fazendo levantamento dessas informações, conseguimos responder algumas perguntas, como:

- ✓ Você conhece os custos da qualidade na sua empresa?
- ✓ Sabe como calculá-los?
- ✓ E os custos relacionados as falhas internas, externas? Qual impacto deles no negócio?
- ✓ Hoje qual o percentual das falhas, defeitos frente ao faturamento da empresa?
- ✓ Quais seriam as principais falhas? Quanto elas custam hoje para a empresa?

Olhando a imagem acima, quando alocamos nossos custos, quanto maiores forem os custos das falhas, aqui identificados como custos da não conformidade, menor tende ser o custo da prevenção e avaliação, e mais oportunidades temos em melhorar esse cenário. O cenário oposto, com menor custo de falhas internas e externas, e maior custo de prevenção e avaliação tende a ser o cenário buscado, mas deve-se atentar para que os custos de prevenção e avaliação não impactem no rendimento do negócio e estejam atentos aos requisitos desejados, tanto dos clientes quanto dos órgãos fiscalizadores.

Juran e Gryna, 1991¹ dividiram o custo total da qualidade em três zonas, apresentadas como uma curva. E cada organização pode ser identificada de acordo com os índices predominantes de custos da qualidade, e assim, são alocadas em diferentes regiões da curva.

A área mais a esquerda, mostra que o custo está desviado ainda no setor de falhas, onde a não qualidade corresponde a 70% ou mais dos custos da qualidade e o custo da prevenção é correspondente a menos de 10% do total do custo, nesse caso concluímos que ainda temos muitas oportunidades de melhoria da qualidade e redução dos custos gerais desse setor. A ideia é identificar as principais falhas, que geram os maiores custos, desenvolver projetos para diminuí-las e assim diminuir os custos da má qualidade, como os projetos que visarão essas melhorias vão contemplar custos de prevenção e avaliação, teremos uma migração, com diminuição dos custos da má qualidade e aumento dos custos de prevenção.

Até que a empresa possa chegar a outra borda da curva, na zona de altos custos de avaliação e custos de falhas menor do que 40% dos custos totais da qualidade e nessa fase, também há uma oportunidade de melhoria, quando pensamos em diminuir custos, aqui não das falhas mas sim das avaliações, e da mesma forma projetos devem ser iniciados avaliando se tudo o que está sendo feito como medida de prevenção é realmente

necessário, pode-se concluir que muitos métodos de detecção de falhas podem estar sendo utilizados para detectar um mesmo parâmetro, ou mesmo, os níveis de exigência da qualidade podem estar superiores aos esperados pelos clientes.

A parte central da curva seria o desejado, com custos de falhas próximo a 50% do total do custo da qualidade e custos de prevenção próximo a 10% do custo, os outros 40% estão ligados a medida de avaliação.

Discussão

Pensando em etapas, e classificação como podemos dividir e nomear as etapas envolvidas com os Custos da Qualidade?²⁻⁴

– Quais são os custos da qualidade, ou seja, como podemos garantir e controlar a qualidade, evitando as perdas da não qualidade?³⁻⁵

• Como conseguimos prevenir os problemas?

Esses são os custos que buscam prevenir para que a não conformidade não chegue a acontecer.

São os custos relacionados a projetos, manutenção sempre com caráter preventivo – realizados antes da detecção de uma falha.

Ele também acontece quando pensamos em habilitar os colaboradores para que exerçam suas funções da melhor maneira possível, seja através de treinamentos internos, treinamentos externos.

Quando pensamos em prevenção a compra de matérias primas corretas, aprovadas também é essencial, para termos um produto dentro dos requisitos esperados.

Então dentro dos custos de prevenção podemos incluir:

– Custo da identificação dos requisitos dos clientes e dos órgãos regulatórios – são os custos que a empresa tem com pesquisas de mercado, avaliação dos requisitos dos clientes

– Custo com o desenvolvimento do projeto do produto – dentro da fase de desenvolvimento quais os custos que a empresa tem para garantir que aquele projeto terá um produto com a qualidade desejada?

– Custo com desenvolvimento de matérias primas conforme – são os custos da empresa relacionados as pessoas que fazem o trabalho de homologar insumos, levantando toda a documentação da empresa bem como especificação dos materiais e assegurando que estão de acordo com o necessário

– Planejamento do processo produtivo visando a qualidade do produto – então quando o projeto do produto já foi internalizado e temos um novo item na linha de produção, todos os custos que são assumidos para evitar falhas nesse processo devem ser contemplados aqui, por exemplo análises laboratoriais durante o processo, instrumentos de medição (como avaliação de temperatura durante o processo de produção)

– Custos com manutenção preventiva de equipamentos de produção

– Administração da qualidade – aqui devemos contemplar o valor relacionado aos salários dos gestores da qualidade, todo o custo alocado no sistema de gestão

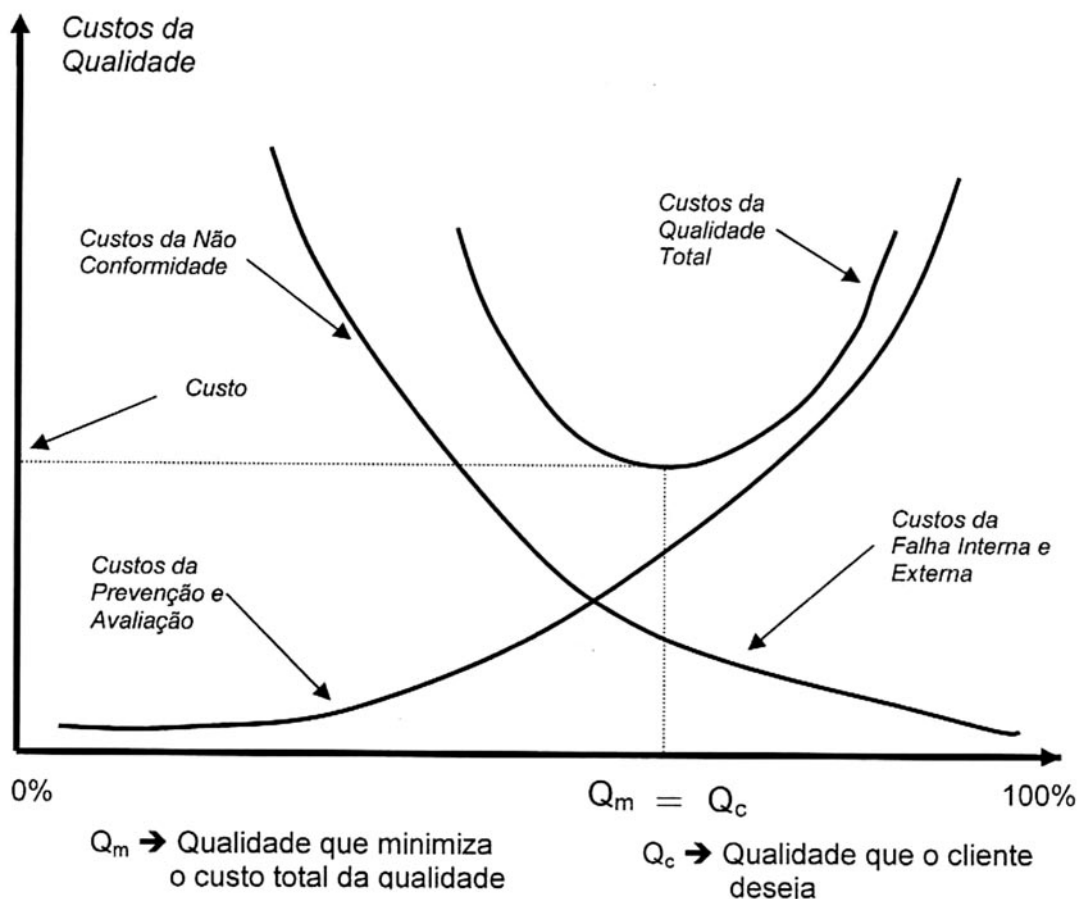


Figura I. Gráfico Custos da Qualidade. Juran e Gryna, 1991

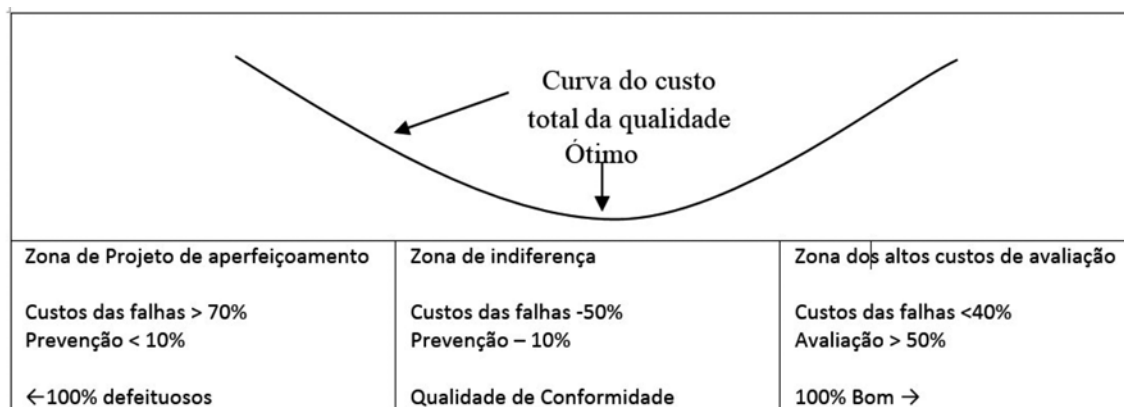


Figura II. Zona do ótimo no modelo do custo da qualidade. Fonte: Juran e Gryna, 1991

da qualidade, como manual, política da qualidade, documentação com levantamentos de perigos

– Treinamentos que visem formação de colaboradores sobre qualidade

• *Como conseguimos avaliar nossas etapas?*³⁻⁵

Nos custos de avaliação englobamos aqueles valores gastos com atividades que por meio de amostragem irão identificar se os produtos estão conformes antes

que sejam expedidos e enviados aos clientes. E são os custos relacionados a avaliação do sistema de gestão da qualidade, o que por exemplo é feito em auditorias.

Podemos dividir em custo de avaliação interna, feitos dentro da própria organização e custos de avaliação externa, quando produtos são enviados para análise externa.

– Custos relacionados a calibração e manutenção de equipamentos de medição

Custos da Qualidade	Custos não evitáveis (qualidade)	Prevenção
		Avaliação
	Custos evitáveis (não qualidade)	Falhas Internas
		Falhas Externas

Figura III. Esquemática dos Custos da Qualidade. Fonte: Nelse, A.C.H, 2016

- Inspeção e homologação de novos fornecedores e análises no recebimento de matérias primas
- Auditorias internas
- Auditorias externas para certificação ou para conformidade perante órgãos regulatórios
- Análises externas de produtos antes do recebimento pelo cliente ou para atender requisitos regulatórios
- Análises laboratoriais internas, durante o processo de produção e antes da liberação de um lote de produto
- Quais os custos da não qualidade?

• Falhas internas⁵ – problemas que são detectados internamente antes da expedição do produto, que podem gerar refugo, retrabalho, ações corretivas, perdas

Esses são os custos associados a não conformidades internas, que são aqueles que a própria empresa detecta antes da expedição do produto, ou seja, antes que cheguem ao cliente. Essas falhas, podem ter sido geradas por falhas humanas ou falhas de equipamentos durante o processo de produção.

Quando temos a ocorrência de uma não conformidade detectada dentro do setor de produção, podemos ter um produto que pode ser reprocessado, então teremos um retrabalho para que ele atinja os requisitos mínimos de qualidade, e aqui, teremos vários custos embutidos, realizados pela segunda vez – como custo da mão de obra que efetuará esse retrabalho, custo de tempo de maquinário, podemos ter custo de embalagem, quando a falha for detectada em um produto que já estava embalado.

Em situações mais extremas podemos ter produtos que não podem mais ser utilizados o que constitui uma perda.

Em alguns casos um produto pode ser rebaixado de categoria, por problemas de qualidade também.

Para organizarmos em tópicos as possíveis falhas internas, podemos elencar da seguinte forma:

– Falhas durante o projeto – ações corretivas durante execução do projeto, readequações de projetos por não atingimento dos requisitos mínimos, horas com a equipe responsável pelo projeto.

– Falhas de suprimentos – matérias primas não aprovadas no processo de recebimento, compra de quantidades maiores do que as utilizadas, o que pode gerar perda de matéria prima por vencimento ou por alterações de requisitos legais, o que pode acontecer com

embalagens que precisam ter informações legais atualizadas. Aqui os custos com pessoal que inspeciona materiais inadequados e que precisam fazer novas compras para substituir materiais inadequados também precisam ser considerados.

– Falhas de processo – custo de horas extras para recuperar atrasos de produção ou falhas internas, custos com materiais para refazer produtos com falhas, custo de maquinário empregado no processo produtivo para substituir produtos não conformes, custos das análises para detecção de produtos não conformes, produtos refugo, custos das análises durante o processo para detecção da não conformidade e ações corretivas para solucionar. Custos de reinspeção, reteste dos lotes de produto, subclassificação de um item. Os custos relacionados as falhas dos processos costumam ser os mais expressivos quando pensamos em falhas e custos da qualidade. Falha de maquinários, equipamentos, podem gerar perdas consideráveis, tanto em produtos não produzidos e que, portanto, deixam de gerar receita a empresa, quanto produção de produtos defeituosos, e aqui a manutenção corretiva entra como um custo de falha interna.

Um tópico importante seria definirmos e conhecermos os desperdícios⁶ dentro da indústria ou do setor em que trabalhamos. Podemos ter alguns exemplos de desperdício:

– Desperdício de tempo – quando temos equipes ou equipamentos ociosos

– Desperdício de matéria prima – quando usamos uma quantidade maior do que a esperada de uma matéria prima ou insumo, por exemplo por falha no processo, ocasionando um rendimento pior

– Desperdício de estoque – quando temos um estoque maior do que o que consumimos por um prazo determinado como seguro, e isso gera um desperdício de dinheiro, já que temos uma parcela importante de capital parado e de espaço físico

– Desperdício de processamento – são atividades desnecessárias para que o objetivo final seja atingido, então quando temos excesso de etapas do processo, inclusive etapas de avaliação

• Falhas externas – multas de órgãos fiscalizadores, devolução de mercadorias não conformes, reclamações de consumidores e casos de recolhimento

Para finalizarmos o tópico custos da não qualidade, temos as falhas externas, aquelas detectadas pelos nossos clientes.

Aqui vale fazermos uma reflexão, além do valor monetário da falha externa, aquele que conseguimos colocar em número, temos um custo difícil de ser medido, relacionado a perda de novos negócios. Quanto de uma falha externa pode gerar negócios não fechados? Isso pode ser percebido quando um cliente insatisfeito, diz que nunca mais vai comprar o produto daquela marca. E além dele não comprar, ele pode relatar o problema que teve com aquele determinado produto, para algumas outras pessoas, que poderia ser futuros consumidores, mas desistem de conhecer o produto da marca reclamada pelo amigo, conhecido, familiar.

Esse prejuízo não pode ser mensurado em valor concreto, mas pode ser responsável por problemas e “manchas” de uma marca.

Iniciando a análise das falhas externas que podemos mensurar, podemos elencar alguns exemplos:

- Devoluções de produtos por clientes – custo do próprio produto que volta, e custo das pessoas que atendem os clientes, custo de frete para que o produto retorne para a indústria

- Administração de reclamações feitas pelos clientes – custo de horas de quem atende as reclamações, custos para reposição dos produtos reclamados

- Multas de clientes por produtos não conformes ou multas de órgãos fiscalizadores

- Responsabilidade civil sobre produtos – e temos custos de processos jurídicos, custos advocatícios, custo de indenização de clientes

- Custos de recall – custo da imagem da empresa, custo em retirar os produtos, custos com mídia

- E quando cabe garantia para os produtos, podemos ter custos de reparo dentro do prazo de garantia.

Conclusão

E qual a vantagem que esse conhecimento nos traz, enquanto colaboradores dos setores da qualidade, componentes das equipes de segurança de alimentos?

Conhecermos essas informações e principalmente esses números nos possibilitam elaborar projetos de melhoria mais assertivos⁷, detectando os principais pontos falhos e que possivelmente serão mais bem aceitos quando pensamos em investimentos na qualidade.

Referências

1. Juran J, Gryna M, Frank ME. Controle da qualidade Handbook: conceitos, políticas e filosofias da qualidade. São Paulo: Makron; 1991.
2. Alves CET, Trindade DCAC. Custos da Qualidade: Análise da estrutura e componentes dos custos da qualidade. In: IX Simpósio de Excelência em Gestão da Tecnologia. 2012. Resende. Resende, RJ. Colégio de Aplicação de Resende. 2012.
3. Nelsen ACH. Gerenciamento da qualidade: custos da qualidade (trabalho de conclusão de curso). MBA em Gerenciamento de Projetos; Curitiba-PR: Fundação Getúlio Vargas; 2016.
4. Toledo JC. Conceitos sobre custos da qualidade (apostila). GEPEQ – Grupo de Estudos e Pesquisa em Qualidade. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos. Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia. Departamento de Engenharia de Produção; 2002.
5. Gaebler DM, Raupp FM. Identificação e mensuração dos custos da qualidade e não qualidade em uma indústria têxtil e de confecção. *Sistemas Amp Gestão*. 2016;11(3):282-9.
6. Campão CAL, Godoy LP, Lorenzett DB, Godoy TP. Análise dos custos da qualidade: um estudo de caso em uma empresa alimentícia. *Espacios*. 2012;33(3);26.
7. Crosby PB. Qualidade é investimento. Rio de Janeiro: José Olympio; 1994.

Endereço para correspondência:

Aline Aparecida Rezende Rodrigues
Rua Braz Cubas, 245 – Aclimação
São Paulo-SP, CEP 04109-040
Brasil

E-mail: aline@laticiniosburitis.com.br

Recebido em 22 de agosto de 2023
Aceito em 26 de setembro de 2023