

ESTUDO DE CASO: ANÁLISE AS CONDIÇÕES DE CONSUMO DO PRODUTO SORVETE DE AÇAÍ AO LEITE

Ygor Geann dos Santos Leite (FAMETRO) – Ygor.geann.leite@gmail.com

Walkiria Batista Mikilis Leite (FAMETRO) – Walkiriabileite@gmail.com

Deivson Bezerra de Oliveira (UNINORTE) Deivson.bezerra@hotmail.com

Edvaldo de Sousa Monteiro (UEA) Edvaldomonteiro34@gmail.com

Resumo:

Os sorvetes são grandes atrativos e distração para pessoas de todas as idades, são grandes refúgios refrescantes contra o calor e excelentes ingredientes de diversão para encontros informais e como sobremesas no geral. Em especial na região norte do país, devido ao calor excessivo, existe procura considerável por essa iguaria, que somada aos frutos regionais, praticamente, compõem parte do dia a dia dos nortistas. Com esse mercado tão expressivo, existem uma gama de empresas especializadas na fabricação e distribuição do sorvete, que constantemente, fazem o seu melhor para obtenção do máximo possível de consumidores. Porém, esse alto número de concorrentes, deixa os clientes extremamente críticos e seletivos, de modo que qualquer vacilo quanto a satisfação desses, pode ser fatal. A empresa pesquisada, está no mercado amazonense a de quinze anos, comercializando sorvetes de fabricação própria, onde tem o sabor açaí ao leite, como seu carro chefe, que conquistou parte significativa do mercado local. No entanto, algumas reclamações referentes as condições de consumo desse sabor, pode colocar a perder todo esse reconhecimento. Dessa maneira, o artigo apresentará estudo de caso relacionado a essas relações, buscando apresentar proposta de melhoria imediata.

Palavras chave: Consumers, Procedures, Quality.

CASE STUDY: ANALYSIS OF THE CONDITIONS OF CONSUMPTION OF THE SORVETE AÇAÍ PRODUCT INTO MILK

Abstract

The ice creams are great attraction and distraction for people of all ages, are great refreshing refuges against the warmth and excellent ingredients of fun for informal encounters and like desserts in general. In particular in the northern region of the country, due to excessive heat, there is considerable demand for this delicacy, which added to the regional fruits, practically, comprises part of the day to day of the Yankees. With this market so expressive, there are a range of companies specialized in the manufacture and distribution of ice cream, which constantly do their best to obtain as many consumers as possible. However, this high number of competitors makes customers extremely critical and selective, so that any unwavering about the satisfaction of these, can be fatal. The company searched, is in the market amazonian for about fifteen years, marketing its own manufacturing ice creams, where it has the acai berry flavor, as its flagship car, which conquered significant part of the local market. However, some complaints regarding the conditions of consumption of this flavor can put to lose all this recognition. In this way, the article will present case study related to these relationships, seeking to present an immediate improvement proposal.

Key-words: Article, CONBREPRO, Formatting

1. Introdução

Estima-se que a história do sorvete, está relacionado com a China pelo menos quatro mil anos, com misturas de bolas de neve com pasta de arroz. Desde então, esse produto se tornou um verdadeiro atrativo nos anos que se passaram. O Brasil, sendo um país tropical, e um dos que mais possuem frutos naturais como referência, apresenta uma variedade significativa de sabores, individuais e misturas que chegaram ao reconhecimento internacional.

Na região norte brasileira, de todo os frutos que a Amazônia oferece, o açaí aparece disparado na frente entre o mais querido e pedido dos consumidores dessa rica região, de modo que se tornou costume sua degustação mesmo no café da manhã. O que pode parecer exótico para as outras regiões, em Manaus, por exemplo, essa prática já faz parte da cultura local dos habitantes.

A empresa pesquisada, surge nesse cenário como uma das mais relevantes no mercado de sorvete, tendo como principal produto, o sabor sorvete de açaí ao leite, onde em média diária, sua produção gira em torno de 2.500 potes para os itens com 500 ml, distribuído nos seus 60 clientes varejistas, que por sua vez, atendem aos consumidores finais, em todas as localidades da cidade de Manaus.

Utilizando de mão de obra especializada, a empresa ainda elaborou uma série de procedimentos para acondicionamentos e métodos de distribuição, aos os seus revendedores. Obtendo assim, uma maneira eficiente de garantir a qualidade dos seus produtos, até que os mesmos sejam consumidos.

Como objetivo geral, o artigo buscará apresentar uma investigação centrada em todos os processos de acondicionamentos, dentro e fora da empresa. Essas informações serão cruciais para definir quais serão as demais etapas a serem seguidas, buscando atuar naquilo que exatamente é mais necessário. Para objetivos específicos, pretende: Aplicação de técnicas da Gestão da Qualidade; Análise mensuração da problemática evidenciada; e Estruturação do projeto de melhoria, de acordo com as exigências e padrões de qualidade da empresa

No ano de 2014, abriu uma linha para os seus clientes, onde estes poderiam fazer todo o tipo de sugestões e reclamações. Em setembro de 2017, sete reclamações chegaram ao SAC com dois problemas distintos, justamente com o produto de maior saída: Sorvete aguado e aparência de mofo. Como de costume, solicitou-se o informativo de validade, cujo o mesmo estava dentro do prazo. Dessa maneira, o artigo apresentará mais dados referente a essa situação, de maneira que espera-se ao final, descobrir a causa raiz, e apresentar uma proposta de melhoria.

2. Sorvete no Brasil

De acordo com relatos históricos, o sorvete chegou ao Brasil em meados do século 19 quando a capital do país ainda era o Rio de Janeiro, cidade também foi a primeira a experimentar a novidade gelada. Estima-se que na época, mais de 200 toneladas de blocos de gelo chegaram a Brasil dentro de navios americanos, essa matéria-prima foi conservado por um período de cinco meses até a sua chegada.

No Brasil o sorvete ficou conhecido em 1834, quando comerciantes cariocas compraram 217 toneladas de gelo com o objetivo de fabricar a iguaria. Em 1941 no galpão da falida fábrica Gato Preto, no Rio de Janeiro, foi instalada a primeira fábrica de sorvetes chamada U.S. Harkson do Brasil, que em 1942 lançou o Eskibom, que foi sua primeira criação, seguido do Chicabom, que dezoito anos mais tarde mudou seu nome para Kibon. (SILVA 2012, apud RAMOS 2012).

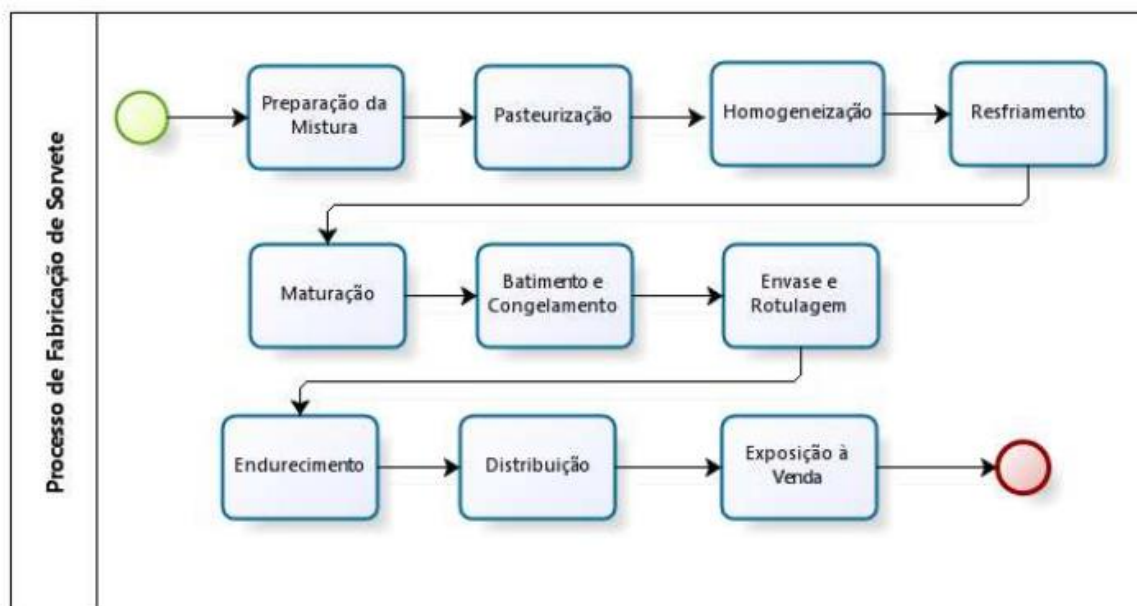
Os sorvetes ainda podem ser classificados da seguinte maneira: Ice cream – sorvetes a base de leite; Ice Milk – Sorvetes a base de leite; Sherbets – Sorvetes a base de frutas; e Water Ice – Gelados a base de água ou o famoso picolé.

De acordo com a Associação Brasileira das Indústrias e do setor de Sorvetes (ABIS), de 2003 a 2013, a população brasileira o consumo de sorvete no país aumentou cerca de 80% o seu consumo, indo de 685 milhões de litros para 1,244 bilhões de litros nesse intervalo de 10 anos. É uma média de consumo expressiva, aproximadamente 3 kg por habitante, dados que deixaram o país na 11ª colocação entre os países que mais consomem sorvete no mundo. Esses números animadores, impulsionaram uma quantidade crescente de indústrias do seguimento no território brasileiro, estima-se que atualmente existam ao menos oito mil empresas atuando no setor de sorvetes, distribuindo entre fabricantes e comerciantes. No norte do país, as indústrias do ramo se especializaram na utilização dos frutos regionais da Amazônia como matéria-prima para sua produção.

Segundo Sala (2012), no que tange ao consumo de sorvete na região norte, o sabor de açaí, sem dúvidas, é o que move esse setor, sendo a principal atração entre todos os fabricantes. Com isso, é muito comum existir sabores que misturam o açaí com outros ingredientes como leite e tapioca, buscando ser diferencial no mercado. Além do açaí, os sabores de buriti e tucumã, frutos também da região amazônica, aparecem na lista como os mais procurados entre os consumidores. Esse último, possui uma relação ainda mais estreita, devido ao fato de ser também ser consumido no café da manhã em sua forma natural.

3. Processo de Fabricação

O que antes tratava simplesmente da mistura de caldas adocicadas com creme em gelo ralado, tornou-se em um processo de fabricação extremamente complexo, que exige grandes fatores relacionados a qualidade efetiva da matéria-prima que será utilizada. A figura 01, demonstra como ocorre esse processo.



Fonte: Schütz, 2013.

Figura 01 – Processos de fabricação

Os itens em destaque na figura 01, são considerados de maior criticidade entre os demais, por afetarem diretamente a qualidade, seja da matéria-prima a ser utilizada ou do produto em si. Para início dos procedimentos, a estocagem correta de todos produtos que serão utilizados na fabricação do sorvete, devem ser mantidos sem ambiente sem indícios de contaminações, o que poderia ocasionar deterioração precoce. Entende-se por pasteurização, por um processo de esterilização de alimentos, principalmente do leite e de seus derivados, o que no caso do sorvete, ainda pode ser estendido a demais produtos como ovos.

Enquanto eles estão sendo agitados, o aquecimento é contínuo até que a temperatura de pasteurização é alcançada até pasteurizar toda a mistura. Normalmente a pasteurização pode ser lenta (68°C por 30 minutos), rápida (80°C por 25 segundos), vacreação (90°C por 1 a 3 segundos) ou ultrarrápida (138°C por 4 segundos). Isso ajuda a dissolver os ingredientes, bem como para matar todos os organismos patogênicos. O tratamento térmico mais elevado é eficaz na destruição de microrganismos, além de melhorar o corpo, a textura e o sabor do produto. (BRAGANTE, 2010).

Por sua vez a homogeneização, irá tornar todo o material selecionado, em uma massa homogênea por meio de um equipamento específico, em uma temperatura variando entre 60° e -80°C. Em seguida, o resfriamento em 4°C serve como proteção evitando que os organismos contidos no processo de pasteurização, voltem a surgir. Em seguida, seguem para o processo de maturação e adição de aromatizantes.

A maturação é feita em tanques de maturação, onde a temperatura de 4°C é mantida por 20hs. Durante a maturação, ocorrem alguns fenômenos como a cristalização da gordura e hidratação das proteínas e dos estabilizantes. Esta etapa contribui para melhor absorção de ar durante o batimento e congelamento, e melhor resistência ao derretimento. Os aromatizantes que não resistem ao processo de pasteurização são adicionados nessa etapa. (SUZUKI, 2010).

Para a incorporação de ar, a massa é submetida a uma queda brusca de temperatura de -4°C, transformando o produto em uma espécie de espuma, já a forma natural do sorvete. Com o adicionamento do recheio, ou tipo de sabor do produto, o sorvete é acondicionado em recipientes de tamanho específicos, em uma embalagem de polipropileno. Para endurecimento, a embalagem fica exposta a uma temperatura podendo variar de -25° a -40°C por um período de tempo que varia entre 24 e 30 horas. Após todos esses processos, o sorvete pronto fica em uma câmara a uma temperatura de -38°C, onde é direcionado aos mais variados locais de distribuição. Importe manter essa temperatura, do contrário, a espuma perde densidade apresentando uma característica aguada, apresentando ainda fortes indícios de que foi congelado sem seguimentos dos padrões.

4. Gestão da Qualidade

Independentemente do tipo de atividade ou seguimento, seja diretamente focado na indústria ou comércio, a gestão da qualidade surge como uma eficiente modalidade de gerenciamento, que visa plenamente a satisfação total dos clientes finais, bem como o funcionamento de acordo com o planejado de todos os processos ou procedimentos. A qualidade passo por diversas modificações ao longo de suas eras, que teve início ainda no momento em que os artesãos eram os únicos na fabricação de produtos.

O artesão era um especialista que tinha domínio completo de todo o ciclo de produção, desde a concepção do produto até o pós-vendas. Nessa época, o cliente estava próximo do artesão, explicando suas necessidades dos quais o artesão procurava atender, pois sabia que a comercialização dos seus produtos dependia muito da reputação de qualidade, que, naquele

momento, era comunicada de boca a boca pelos clientes satisfeitos. (CARVALHO, 2012, p.02).

Apesar de toda essa aproximação, a qualidade oferecida por vezes ficava bem abaixo do esperado, porém, por algo considerado comum, os clientes pouco reclamavam e/ou não tinha voz para esse fim. Com o surgimento da Revolução Industrial, diversas outras implicações foram aderindo aos de qualidade do produto ou serviço, chegando até a atual era, a Era da Qualidade Total, impulsionada principalmente pelo Guru da Qualidade Armand Feigenbaum, por meio do seu best seller Total Quality Control (1960).

A premissa básica da Gestão da Qualidade Total é que o sucesso de uma organização decorre da qualidade que ela oferece a seus clientes. A qualidade, por sua vez, é um resultado dos processos de produção dos produtos e serviços, bem como dos processos de apoio que suportam e complementam os processos de produção, como compras, treinamento de funcionários, etc. Ainda que os processos sejam adequados, para que produzam bons resultados é preciso que as pessoas se dediquem a operá-los e melhorá-los. Dizemos, portanto, que os três elementos fundamentais da Gestão da Qualidade total são: foco no cliente, melhoria dos processos e envolvimento das pessoas. (MENDONÇA, 2011).

Com o foco no cliente, a gestão da qualidade total, busca informações desses para melhoria dos processos e colocações mais expressivas no mercado. Para auxílio a essa realidade, algumas ferramentas e técnicas investigativas da gestão qualidade são utilizadas dentre essas, destaca-se: Diagrama de Brainstorming vinculado ao diagrama de Ishikawa/6m's, como maneira de isolar o problema e dentro dos seis pilares abordados pelos 6m's: máquina, mão de obra, meio ambiente, material, método e medida, apontar as possíveis situações relacionadas. Para apresentação da proposta de melhoria, o 5W2H, tem precisão da divisão das atividades, bastando responder as perguntas padronizadas: O que? Por que? Quem? Quando? Onde? Como? e, Quanto?

5. Estudo de Caso

A empresa pesquisada, é líder no mercado amazonense, na manipulação do açaí para transformação em sorvetes e picolés. E, setembro de 2017, em uma única semana, recebeu através do serviço de atendimento ao cliente, 7 reclamações de consumidores finais referentes ao produto: Sorvete de Açaí ao Leite. Com algumas informações precisas que foram passadas, descobriu-se que Todas as reclamações eram referentes ao mesmo lote, LQ102045, fabricado em agosto de 2017.

Os clientes se queixavam de constatar no momento do consumo, que o produto estava mofado, aguado e com alguns encontravam-se com indícios de descongelamento, ou seja, perda total da característica original do produto do qual o produto em evidencia, passou a ser reconhecido no mercado local. Todos os produtos reclamados, estavam dentro da validade para consumo, de modo que em condições normais, tais condições jamais deveriam ocorrer.

Ao enviar as reclamações para o sistema de gestão da qualidade, o setor procedeu com as avaliações das causas, para a tomada de ações corretivas visando prevenir recorrências do problema. Foi realizada uma rastreabilidade do lote, e parte havia sido distribuída em vários supermercados da região e o restante ainda se encontrava no centro de distribuição. O lote LQ102045 referente ao produto Sorvete de Ação ao Leite, possui ao todo 24.000 exemplares do mesmo, divididos em potes de 500 ml.

REGIÃO	QUANTIDADE
Sul	6000
Centro-Sul	5000
Norte	4500
Leste	2500
Oeste	2000
TOTAL	20000

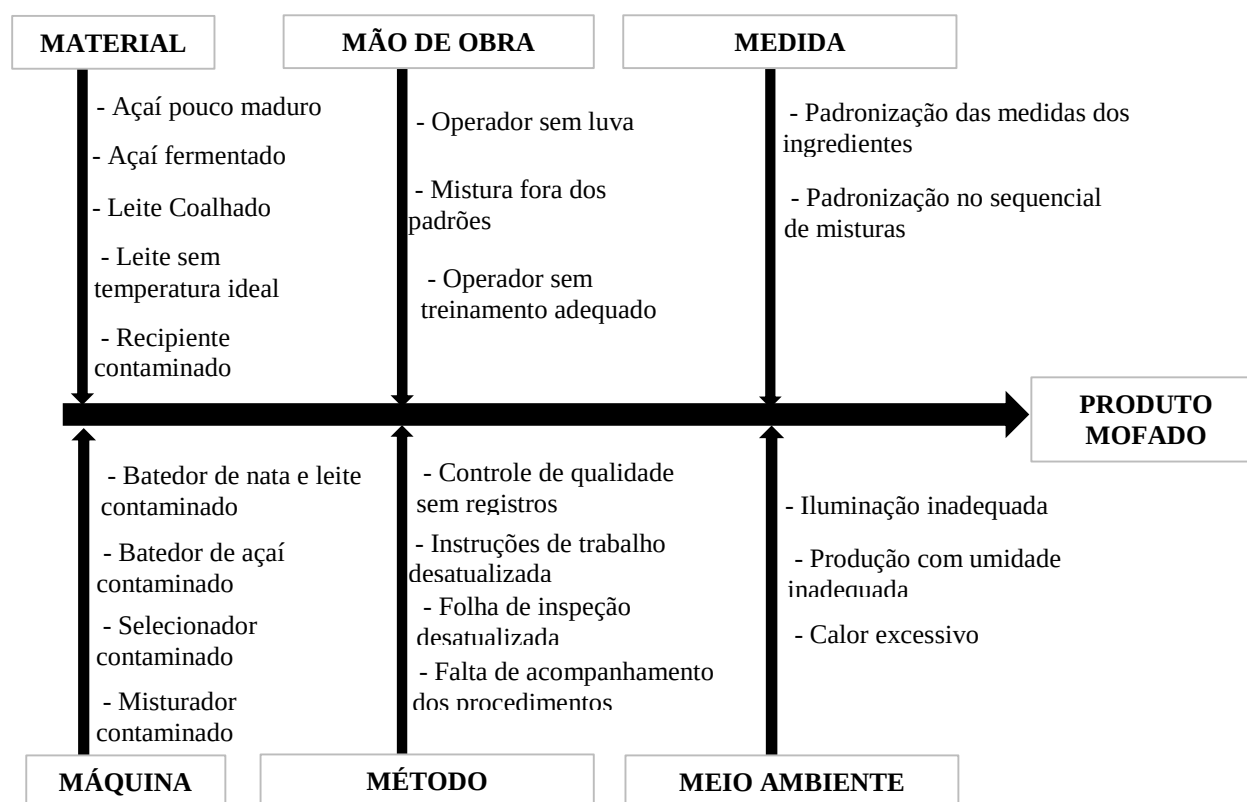
Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Tabela 01 – Distribuição de produtos

Os demais quatro mil exemplares, ainda encontravam-se na empresa, o que primeiramente foram utilizados para confirmações dos padrões de qualidade especificados. A principal preocupação, aponta para os parâmetros de conservação que poderiam não estar efetivamente aplicados aos demais exemplares que estão em campo.

6. Análise Criteriosa

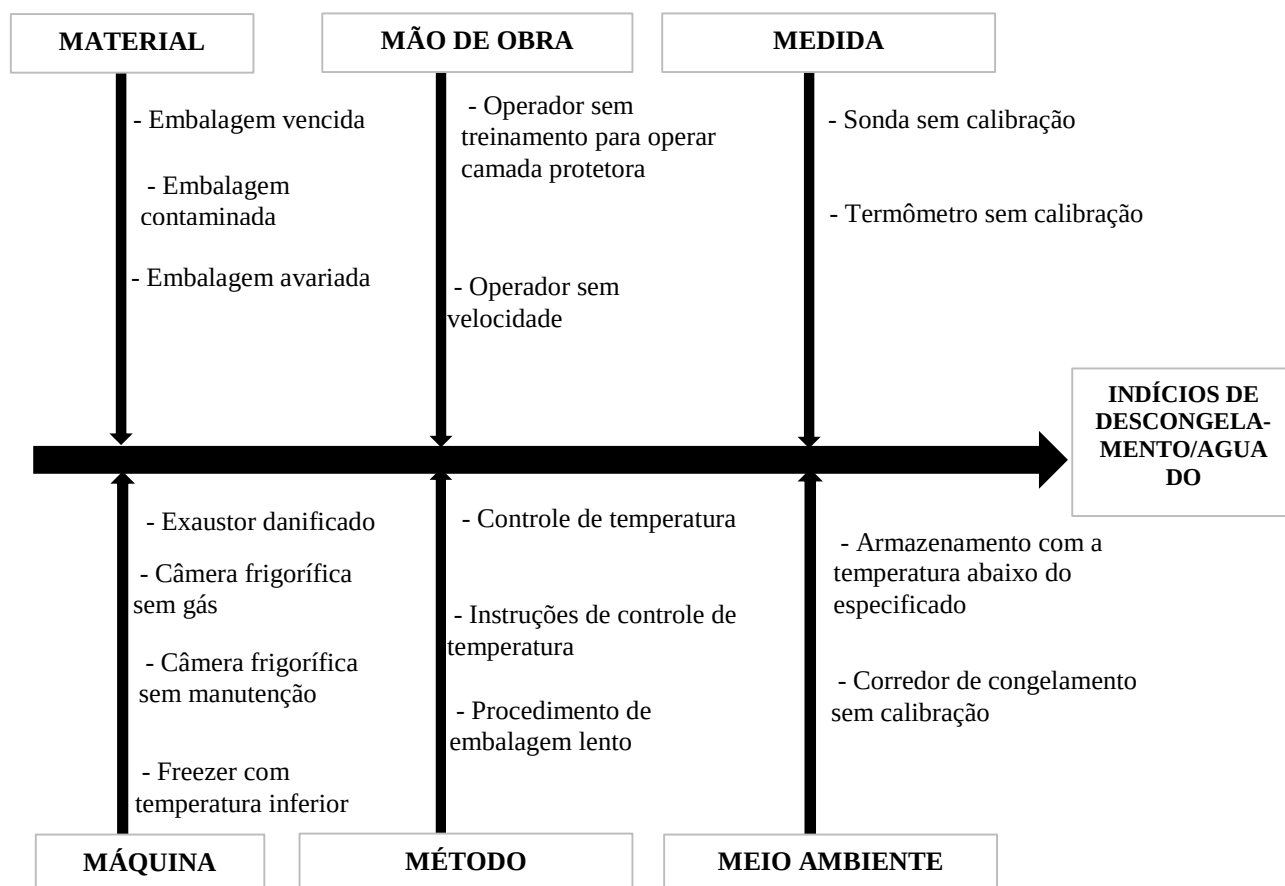
Os exemplares em estoque referente ao lote em evidência, foram criteriosamente analisados pela engenharia de qualidade da empresa. Buscando identificação do problema em efetivo, elaborou-se dois diagramas de Ishikawa: Um para produto mofado e outro para indícios de descongelamento/aguado.



Fonte: Adaptado de Lucinda, 2010.

Gráfico 01 – Diagrama de Ishikawa

O diagrama de Ishikawa, foi elaborado com vinculação direta do brainstorming, contando com o máximo de participação dos colaboradores tanto da produção como da qualidade. Essa medida está relacionada com um procedimento comum a empresa, onde para casos específicos, possui uma equipe preparada para a resolução de problemáticas apontadas. A mesma equipe, com um nível de interação bastante conectado, participou da elaboração do segundo diagrama, dessa vez contando com dados de produção e acondicionamento elaborados ao longo dos últimos seis meses, assim, as evidências referentes ao caso a ser explicado, ficaram mais claras.



Fonte: Adaptado de Lucinda, 2010.

Gráfico 02 – Diagrama de Ishikawa

As informações e possibilidades levantadas, apontaram uma urgente e minuciosa investigação, assim, nenhum dos itens mencionados nos critérios foram descartados, cada procedimento do processo produtivo foi analisado. Os resultados dessas investigações, apontaram algumas atualizações se faziam necessárias, porém, não havia nada de tão grave que pudesse ter provocado as não conformidades reclamadas pelos clientes finais por meio do SAC.

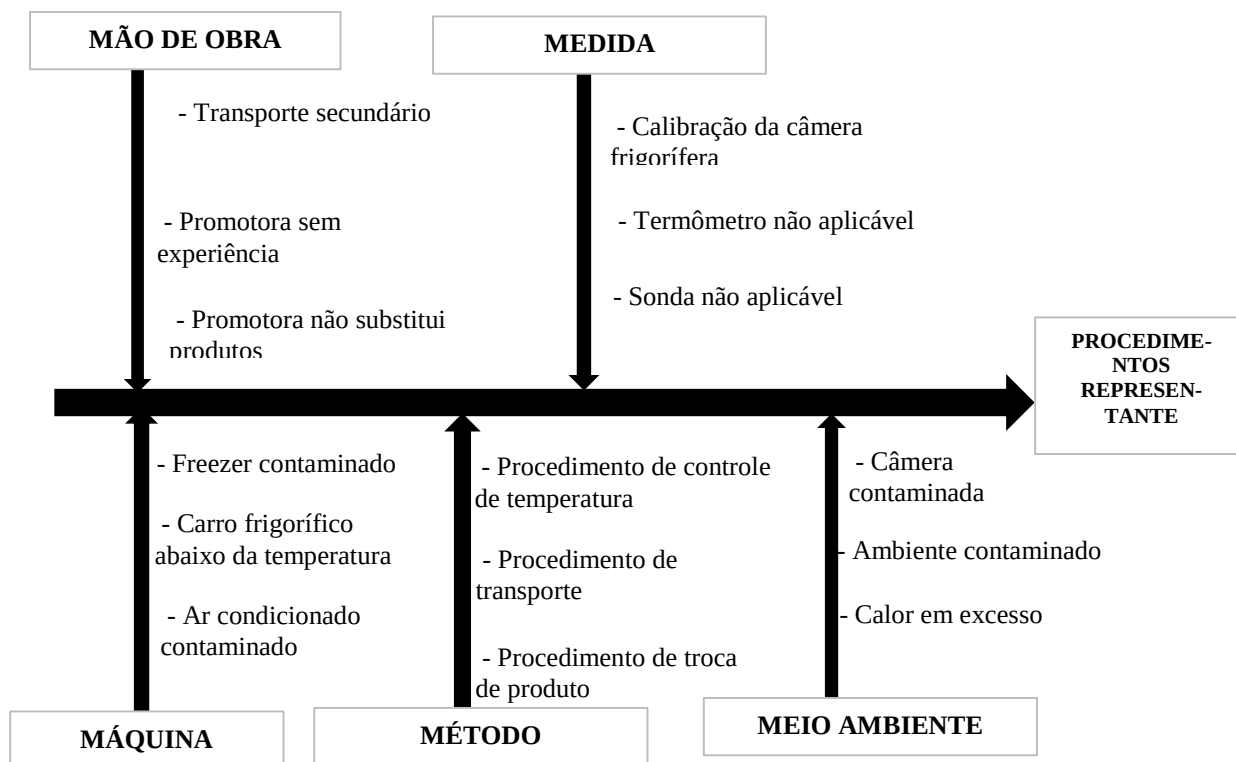
Dessa maneira, a equipe da qualidade responsável pela investigação de campo, foi solicitada para mais visitas aos representantes, onde o objetivo era um levantamento de dados mais precisos que possibilitassem a apresentação de causas e elaboração de projetos que pudessem contornar a problemática evidenciada. Dessa vez, as ações de voltaram para as condições e procedimentos que estão sendo executados nos representantes. Ao todo, o fabricante possui 60 clientes revendedores espalhados pela cidade, sendo esses divididos entre mercados populares e supermercados de médio e grande porte, a tabela 02, demonstra como essa divisão ocorre.

REGIÃO	QUANTIDADE
Sul	12
Centro-Sul	15
Norte	8
Leste	13
Oeste	12
TOTAL	60

Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

Tabela 02 – Distribuição dos representantes

O giro mensal dos produtos em relação a todos os representantes, fica em torno de 60.000 de produtos distintos, os representantes possuem linha direta com a empresa, para pedidos. Buscando, estreitamento das relações e maior atendimento aos clientes finais, a mesma linha também passou a disponibilizada a esses, ação que já resultou em diversas aplicações de melhoria nos processos e produtos. Com os registros dos reclamantes, identificou-se que os produtos foram adquiridos em duas regiões da cidade: Sul e Oeste, onde ainda pode-se identificar exatamente os representantes das áreas informadas. Ambos fazem parte do mesmo grupo comercial, de modo que mensalmente, as documentações recebidas, apresentam condições aplicáveis dos produtos. No entanto, após o colhimento de informações necessárias, a equipe montou o seguinte diagrama de Ishikawa.



Fonte: Adaptado de Lucinda, 2010.

Gráfico 03 – Diagrama de Ishikawa

No desenvolvimento da pesquisa, notou-se uma situação que não era do conhecimento da empresa pesquisada: o representante dos supermercados em evidência, recentemente optou por direcionar parte dos seus produtos adquiridos, a uma espécie de centro de distribuição, e quando solicitadas, são transportadas para as filiais que fizeram a solicitação. Identificou-se ainda que o caminhão frigorífico que transporta os alimentos perecíveis, encontra-se com a temperatura ambiente 8°C acima do especificado pelo fabricante, além disso, percebeu-se que alguns outros produtos congelados como frangos e carnes, respingavam sangue e demais fluídos nas embalagens dos sorvetes.

7. Proposta de Melhoria

Os trajetos saindo do centro de distribuição para os dois supermercados, ficam em 18 e 35 km, considerando que a temperatura do caminhão estão fora do especificado, ocorre o derretimento precoce dos sorvetes, e mesmo que voltem a receber a temperatura ideal na chegada ao destino, o processo de descongelamento, tende a fazer o produto a perder sua característica de cremosidade concentrada, o que poderia explicar a sensação de sabor aguado percebido pelos consumidores.

Da mesma forma, os respingos dos fluidos dos demais perecíveis transportados juntos dos sorvetes, estão diretamente relacionados com o mofo percebido, pois, não existem processos de higienização das embalagens, quando as mesmas chegam aos supermercados. Contudo, elaborou-se uma proposta de melhoria de processo a empresa representante, como maneira de evitar reincidências a problemática evidenciada.

PROBLEMA: <u>Melhoria no transporte dos sorvetes</u>						
O QUE?	PORQUE?	QUEM?	QUANDO?	ONDE?	COMO?	QUANTO?
Aferir a carga térmica do caminhão frigorífico, para	Atualmente, a temperatura do caminhão fica oscilando entre -28 e -30°C, abaixo do especificado pelo fabricante dos sorvetes	Gestão comercial do representante e	Prazo final dez/2017	Câmera frigorífica do caminhão	Inserir a temperatura recomendada pelo fabricante, além disso, atestar que esse procedimento está dentro dos conformes, por meio da sonda e termômetro	Sem valor financeiro diretamente relacionado
Elaborar documentação de controle de temperatura	Será uma ferramenta de confirmação de que a temperatura aplicada, está dentro das recomendações	Gestão da qualidade do fabricante	Prazo final dez/2017	Sector de qualidade	Elaborar documento de controle, incluídos todos os parâmetros necessários para verificação, o mesmo documento deverá ser preenchido e entregue no ato da coleta dos produtos	Sem valor financeiro diretamente relacionado

Colocar armários com portas dentro do caminhão frigorífico	Separar os sorvetes dos demais produtos, principalmente os perecíveis congelados	Gestão comercial do representante	Prazo final dez/2017	Câmera frigorífica do caminhão	Inserir armários dentro dos caminhões como maneira de isolar os sorvetes dos demais produtos	A pesquisar
--	--	-----------------------------------	----------------------	--------------------------------	--	-------------

Fonte: Adaptado de Lucinda, 2010.

Quadro 01 – 5W2H

7. Considerações Finais

A elaboração do artigo por meio do estudo de caso apresentado, se tornou bastante relevante quanto a identificação precisa da causa raiz, apresentando uma mudança de processo realizada representando, que estavam impactando na satisfação do cliente final. Acredita-se que houveram mais clientes insatisfeitos além das sete reclamações registradas, devido à redução expressiva do total de produtos encontrados nos supermercados.

Quanto as ações recomendadas por meio do 5W2H, as duas primeiras já estão em pleno funcionamento, de modo que ambas as partes puderam atestar sua eficiência. Para o isolamento dos sorvetes no caminhão, está ocorrendo sem o armário solicitado, porém, existem garantias de que não mais existe contato com os produtos perecíveis congelados. Estima-se que até o final de mês de outubro de 2017, os armários estejam devidamente instalados.

Com isso, demonstra-se que o artigo atingiu seus objetivos propostos, apresentando um roteiro investigativo bastante eficiente, tanto nos processos internos como externos. Além das informações que foram apresentadas, por recomendação dos autores, e buscando que esse problema não se repita em algum momento, está sendo programada visita in loco a todos os demais parceiros, para uma espécie de auditoria nos procedimentos que estão sendo realizados por esses. Para os sete clientes que fizeram a reclamação, foram entregues em suas residências, dois novos exemplares do sorvete adquirido totalmente sem custo.

Referências

ABIS, Associação Brasileiras das Industrias e do setor de sorvetes. Disponível em :< <http://www.abis.com.br/>>. Acesso 12 de outubro de 2018

BRAGANTE, Aguinaldo. Tecnologia da fabricação do sorvete. São Paulo – SP, Alimentos e Tecnologia, 2010.

CARVALHO, Marly Monteiro ... [et al]. Gestão da Qualidade Teoria e Casos. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

LUCINDA, Marco Antônio. Qualidade – Fundamentos e Práticas. 1 ed. São Paulo: Brasport, 2010.

MARSHALL, Isnard ... [et al]. Gestão da qualidade. 10 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.

Sala, Celso ... [et al]. Setor de sorvetes. Jaboticabal – SP. Departamento de administração – Faculdade de Educação São Luís – 2012. Artigo, 29 p.

Schütz, Ana Beatriz ... [et al]. Processo produtivo e entrega de valor: um estudo de caso no setor alimentício. Santa Cruz do Sul – SC, II Workshop em Sistemas e Processos Industriais – WSPI, 2013.

SILVA, Everton. Qualidade nos sorvetes artesanais. Araçatuba – SP. Departamento de Química – Unisaesiano – 2012. Monografia, 59 p.

SUZUKI, Andréia ... [et al]. Projeto de implantação de indústria de sorvete. Florianópolis – SC. Departamento de Engenharia Química – UFSC – 2010. Monografia, 58 p.