



University of
Texas Libraries



e-revist@s



Centro Unversitário Santo Agostinho

revistafsa

www4.fsnet.com.br/revista

Rev. FSA, Teresina, v. 18, n. 5, art. 9, p. 146-163, mai. 2021

ISSN Impresso: 1806-6356 ISSN Eletrônico: 2317-2983

<http://dx.doi.org/10.12819/2021.18.5.9>

DOAJ DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

WZB
Wissenschaftszentrum Berlin
für Sozialforschung



Proposta de Implantação da Ferramenta 5s em uma Empresa do Setor Alimentício na Região do Alto Paranaíba

Proposal to Implement the 5s Tool in a Food Sector Company in the Alto Paranaíba Region

Aline Hosken Diorio

Graduação em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Viçosa

E-mail: aline.diorio@ufv.br

Júlia Makrakis Almeida

Graduação em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Viçosa

E-mail: julia.makrakis@ufv.br

Maria Gabriela Mendonça Peixoto

Doutorado em Engenharia de Produção pela Escola de Engenharia de São Carlos

Professor Adjunto II e coordenadora da Universidade Federal de Viçosa

E-mail: mgabriela@ufv.br

Endereço: Aline Hosken Diorio

Av. Peter Henry Rolfs, s/n - Campus Universitário,
Viçosa - MG, 36570-900. Brasil.

Endereço: Júlia Makrakis Almeida

Av. Peter Henry Rolfs, s/n - Campus Universitário,
Viçosa - MG, 36570-900. Brasil.

Endereço: Maria Gabriela Mendonça Peixoto

Av. Peter Henry Rolfs, s/n - Campus Universitário,
Viçosa - MG, 36570-900. Brasil.

Editor-Chefe: Dr. Tonny Kerley de Alencar Rodrigues

Artigo recebido em 21/02/2021. Última versão
recebida em 12/03/2021. Aprovado em 13/03/2021.

Avaliado pelo sistema Triple Review: a) Desk Review
pelo Editor-Chefe; e b) Double Blind Review
(avaliação cega por dois avaliadores da área).

Revisão: Gramatical, Normativa e de Formatação



RESUMO

A vida moderna tem construído um ritmo acelerado no cotidiano da população, o que tem levado à mudanças de hábitos, em especial, do hábito alimentar. Nesse contexto, a população vem dando mais atenção à alimentação fora do lar e, como consequência, a busca pela qualidade também aumentou significativamente. Diante disso, o objetivo principal deste trabalho foi identificar características de qualidade e aplicar ferramentas de qualidade em uma empresa do setor alimentício na região do Alto Paranaíba, a fim ajudar na diminuição do tempo de entrega de pedidos, em especial na produção do beirute. Como resultado, observou-se que é necessária a realização de um plano de gestão visando à satisfação do cliente e a melhoria contínua. Para isso, é importante que a empresa busque por certificações, concentrando seus esforços na utilização de ferramentas de qualidade. Além disso, é indicada a implantação dos cinco sentidos na rotina da empresa.

Palavras-chaves: Gestão da Qualidade. 5S. TQM. Setor Alimentício.

ABSTRACT

Modern life has built an accelerated rhythm in the daily life of the population, which has led to changes in habits, especially in eating habits. In this context, the population has been paying more attention to food outside the home and, as a consequence, the search for quality has also increased significantly. Therefore, this paper aimed to identify quality characteristics and apply quality tools, in a food sector company located in the Alto Paranaíba region, in order to help in reducing the order delivery time, especially in the beirut production. As a result, it was observed that it is necessary to carry out a management plan aimed at customer satisfaction and continuous improvement. For this, it is important that the company seeks certifications, focusing its efforts on the use of quality tools. In addition, the implementation of the five senses in the company's routine is indicated.

Keywords: Quality Management. 5S. TQM. Food Sector.

1 INTRODUÇÃO

A vida moderna tem construído um ritmo acelerado no cotidiano da população, causando mudanças de hábitos, tanto alimentares, como na vida do indivíduo, principalmente aumento da jornada de trabalho, dificuldades de locomoção, centros urbanos cada vez mais populosos, e principalmente o aumento da mão de obra feminina. Dessa forma, o número de refeições realizadas fora de casa tem crescido constantemente e, como consequência, o aumento de restaurantes, principalmente de *self-service* (YAMAMOTO, 2004). De acordo com Lippel *et al.* (2002), esse tipo de serviço tem como foco um público com tempo ou orçamento limitados para realizar as suas refeições, e normalmente encontram-se nos centros comerciais das cidades.

No Brasil, estima-se que no setor alimentício, uma em cada cinco refeições seja realizada fora de casa, na Europa, uma em cada seis, e nos EUA, uma a cada duas. Esses números mostram que ainda pode haver um grande aumento e desenvolvimento dos locais que realizam refeições para consumo imediato no país. Estes estabelecimentos incluem unidades de produção de diferentes tipos e portes entre si, como restaurantes comerciais, restaurantes de hotéis, lanchonetes, cozinhas industriais, *fast food*, entre outros (ARAÚJO; CARDOSO, 2002).

De acordo com Lam e Shankar (2004), é necessário zelar pela satisfação do cliente, o entendimento e a mensuração desse indicador podem ser considerados fatores críticos para o sucesso das organizações, tendo em vista que menores índices de satisfação podem afetar negativamente o negócio, influenciando no poder de escolha do consumidor. Em restaurantes, a qualidade pode ser atribuída, a partir de diversos fatores como, por exemplo, as refeições oferecidas, segundo Kawasaki (2007). Emrich (2006) complementa que, a qualidade de refeições é influenciada por inúmeros fatores, como matéria-prima, higiene dos utensílios, manipuladores envolvidos nos processos, como também o monitoramento de parâmetros como temperatura e tempo.

De acordo com Akutsu (2005) as UANs, Unidades de Alimentação e Nutrição, determinam que a qualidade está associada a aspectos característicos do alimento, qualidade nutricional e sensorial, à segurança, qualidade higiênico- sanitárias, ao atendimento, relação fornecedor-cliente e ao preço. Com o crescimento do mercado de alimentação, torna-se indispensável criar um diferencial competitivo nas organizações, por meio da melhoria da qualidade dos processos e serviços oferecidos, para que este diferencial determine quais irão se consolidar no mercado (AKUTSU, 2005).

De acordo com a Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação – ABIA,, percebeu-se nos últimos anos uma mudança dos hábitos alimentares da população. Sendo assim, ainda de acordo com a ABIA, o mercado alimentício tem sofrido um grande crescimento perante aos outros setores, gerando milhares de empregos e lucratividade para o setor de alimentos. Atualmente, a relevância deste mercado para a economia brasileira é grande, fato que se reflete, por meio dos números gerados por esse segmento, visto que o faturamento atingido em 2018 foi de R\$ 656 bilhões, representando 9,6% de Produto Interno Brasileiro – PIB (ABIA, 2019).

Diante dessa mudança de hábitos, a população tem dado mais atenção à alimentação fora do lar e, como consequência disso, a priorização da qualidade, e segurança alimentar, aumentaram significativamente (DEVIDES; MAFFEI; CATANOZI, 2014). Entretanto, segundo De Almeida Louzada (2012), um cenário comum encontrado no mercado de alimentos, abrange a falta de organização e higiene, má distribuição dos materiais e utensílios, entre outras deficiências que afetam o custo do produto e o tempo de produção/atendimento.

Frente às várias metodologias existentes, que podem ser implantadas visando à melhoria da qualidade em uma empresa, a prática do 5S é uma grande aliada neste contexto (DE ALMEIDA LOUZADA, 2012). Isso porque, a ferramenta foi desenvolvida com o intuito de transformar as atitudes das pessoas e os ambientes das organizações (REBELLO, 2005). Assim o objetivo principal deste trabalho foi aplicar ferramentas de qualidade, em uma empresa do setor alimentício na região do Alto Paranaíba, a fim de ajudar na diminuição do tempo de entrega de pedidos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gestão da qualidade no setor de restaurantes e na produção de refeições

De acordo com Falconi (1999), um produto ou serviço de qualidade é aquele que atende perfeitamente, de forma confiável, acessível, segura e no tempo certo, às necessidades dos clientes. Em outras palavras, segundo o autor, trata-se daquele que possui um projeto perfeito, sem defeitos, a um custo acessível, que garanta a segurança do cliente e seja entregue no prazo, local e quantidade adequados às exigências dos clientes. A qualidade de um produto pode ser julgada de diferentes formas e por diferentes pessoas; aspectos como

sabor, apresentação do produto, aroma e marca, são levados em consideração, conforme Chiavenato (1991).

Segundo Silva (2013), toda gestão é uma “atitude” de administração voltada ao estudo do risco, qualquer que seja o procedimento estudado. Ainda de acordo com o referido autor, com relação à “qualidade”, nesse caso a análise do risco está baseada no procedimento ou no resultado do procedimento esperado. O autor supracitado afirma, ainda, que Gestão da Qualidade Total – *Total Quality Management (TQM)* é uma estratégia de administração orientada a criar consciência de qualidade, em todos os processos organizacionais.

Para Magri (2009), Sistema de Gestão da Qualidade envolve todos os procedimentos utilizados por uma organização, grande ou pequena, para gerenciar suas atividades. Dando ênfase à questão da qualidade dos empreendimentos voltados para a comensalidade, para Chon *et al.* (2003), o ato de comer e beber junto traduz um momento singular e a venda de bebidas teve grande importância para a indústria dos serviços de alimentação, sendo observados assim, os padrões de consumo, tanto por parte dos estabelecimentos, quanto pelos clientes que irão avaliar a qualidade do estabelecimento.

No setor da alimentação, o contato do serviço com o cliente externo refere-se ao momento, no qual as maiores interações entre ambos podem ser feitas, os desejos e preferências são expostos de maneira mais explícita e reverberados de forma positiva ou negativa, definindo em essência a percepção mais forte do consumidor sobre o serviço realizado e a sua satisfação pessoal. Logo, segundo Schmenner (1995), o cliente define sua preferência pelos serviços. Conforme Yüksel e Yüksel (2002), são levados em consideração nove dimensões no processo de seleção do restaurante, por parte do consumidor.

No que concerne às dimensões da qualidade do setor, ainda de acordo com Yüksel e Yüksel (2002), foram encontradas as dimensões: qualidade de serviços, qualidade do produto, diversidade do cardápio, higiene, conveniência e localização, barulho, tempo do serviço, preço e valor, facilidades e atmosfera. Para Téboul (1999), a melhor forma de mediar a qualidade do serviço prestado é conhecer a percepção que o cliente tem do que você faz, ou do valor que ele lhe concede. A avaliação feita pelo cliente durante ou após se dá através da comparação entre o que ele esperava e o que ele percebeu do serviço prestado, segundo Giansesi e Corrêa (1996).

2.2 Ferramentas da qualidade no setor de restaurantes e na produção de refeições

Lopes (2017) afirma que as empresas que buscam a melhoria contínua de seus processos produtivos e adotam a satisfação de seus clientes como meta principal, garantem mais espaço no mercado. Cada empresa, não importa o seu porte ou sua história, segundo Pinto (2003), deve ter um programa abrangente para desenvolver e melhorar o desempenho. O *TQM*, sugerido pelo mesmo autor, é um processo para se criar um ambiente, no qual gerência e clientes internos se esforçam para produzir uma qualidade que está sendo constantemente melhorada para, assim, alcançar altos padrões possíveis da qualidade, em serviços e produtos, dentro da organização.

Cada organização possui um fluxo de processos que se repete diariamente, para Lopes (2017), é necessário ter esses processos bem mapeados e padronizados dentro de toda organização, para que seja possível planejar a forma mais eficiente de se realizar as tarefas, resultando assim em um produto final mais seguro e estável. Um método simples e eficaz é o 5S, método que, de acordo Chourasia (2016), possui aplicação simples e envolve senso comum, focado em promover e manter alta qualidade no serviço e limpeza. Segundo Yadav *et al.* (2011), 5S é o começo de uma vida produtiva para todos, e é um princípio para a melhoria da produtividade.

Atualmente, para Kendangamuwa (2015), a adoção do 5S como porta de entrada para a melhoria da qualidade é bem aceita por muitas organizações. Rose (2011) afirma que o 5S é uma ferramenta muito poderosa, possível de implantar, de baixo investimento, que melhora o desempenho organizacional nos aspectos de oportunidades econômicas e sustentabilidade ambiental, que incluem os benefícios de qualidade, produtividade, segurança, custo, ambiente de trabalho e redução de resíduos.

Para Lopes (2017), a qualidade do sistema de produção de uma empresa pode ser avaliada adotando-se as normas descritas nas Normas ISO. Ao adotar a ISO 9001 como forma de gestão, a empresa está garantindo para o cliente a segurança na hora da compra, contribuindo para que haja uma maior facilidade de fidelização deles (ABNT, 2000). Sendo assim, a adoção de um sistema de gestão de qualidade é uma decisão estratégica de uma organização que busca autoafirmação da qualidade de seu gerenciamento (ABNT, 2016).

Além destas ferramentas, Carpinetti (2012) afirma que existem outras, como é o caso do diagrama de relações, esse diagrama objetiva determinar relações de causalidade entre diferentes fatores, constituindo-se de um mapa de relações de causa e efeito entre o efeito indesejável em estudo e as suas causas fundamentais e é normalmente usada para

levantamento de possíveis causas-raízes de um problema, na fase de análise de um processo de melhoria.

2.3 Contextualização do setor terciário de restaurantes e produção de refeições

Segundo a Associação Brasileira de Bares e Restaurantes - Abrasel, em 2008 o Brasil possuía um milhão de bares e restaurantes em todos os municípios brasileiros, gerando com isso, seis milhões de empregos no país (ABRASEL, 2012). O número de estabelecimentos do segmento, bares e restaurantes, é proporcional ao crescimento populacional e econômico social, sobretudo pelo fato de a alimentação suprir as necessidades mais básicas e fisiológicas dos indivíduos, conforme estabelece Maslow (1954), ao classificar a hierarquia das necessidades humanas.

Estudos indicam que o setor de serviços cresce em quase todas as economias mundiais, sobretudo em países desenvolvidos e em desenvolvimento. O setor de serviços, em 2008, já correspondia quase a dois terços do valor do PIB anual no mundo, ou seja, 64% somente em serviços. O Brasil também tem se firmado como uma economia de serviços; o principal fator que impulsionou o setor de serviços na economia mundial teve influências de políticas governamentais, mudanças sociais, tendências de negócios, avanços em tecnologia da informação e da globalização (LOVELOCK *et al.*, 2011).

Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2008), as empresas do setor de serviços de alimentação correspondiam a aproximadamente 22,7% entre todas as empresas brasileiras, e empregavam cerca de 1,2 milhões de pessoas. Segundo a ABIA (2019), por meio da Pesquisa Conjuntural da Indústria de Alimentos, no último ano o setor teve um aumento de 2,88%, considerando o faturamento total. Além disso, quando comparado ao período de janeiro a março, dos anos de 2018 e 2019, o último teve um aumento de aproximadamente 4,44%, em relação ao ano anterior.

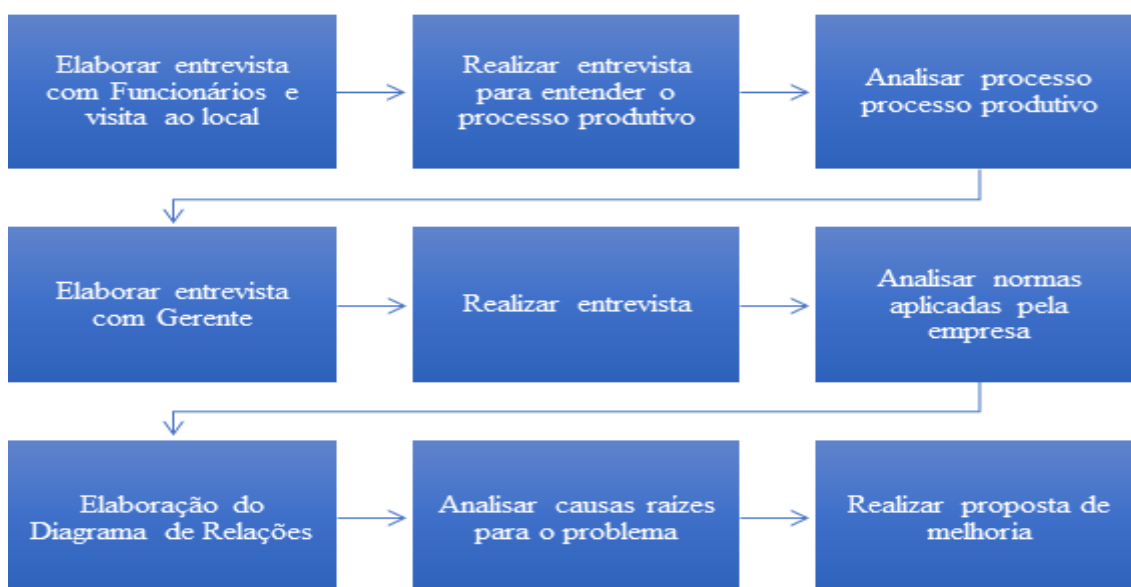
Alves (2012) afirma que o aumento da alimentação fora de casa em regiões urbanas cresce anualmente. Segundo o IBGE, com os resultados obtidos pela Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF, o valor mensal que as famílias brasileiras destinaram para alimentação fora de casa subiu de 24,1% (POF 2002-2003) para 33,1% (POF 2008-2009). Dessa forma, os restaurantes da sociedade moderna estão surgindo para suprir o novo padrão de consumo dos brasileiros, que em muitas das vezes não possuem tempo para o preparo de suas refeições.

3 METODOLOGIA

O trabalho desenvolvido pode ser classificado como sendo uma pesquisa descritiva de natureza quali-quantitativa, por se fundamentar na apuração das inconformidades no *layout* da cozinha, com foco no atraso das entregas dos produtos e levando em conta as condições de trabalho dos funcionários, e como o ambiente interfere na qualidade e no tempo do processo. Segundo Selltiz *et al.* (1965), uma pesquisa descritiva busca retratar um fenômeno ou situação em detalhe, especialmente o que está ocorrendo, permitindo abranger, com exatidão, as características de um indivíduo, uma situação, ou um grupo, bem como desvendar a relação entre os eventos. Sendo assim, os tratamentos quantitativos e qualitativos dos resultados podem ser complementares, enriquecendo a análise e as discussões finais (MINAYO, 1997).

A análise do objeto de estudo compreendeu uma empresa do setor alimentício, voltada para a produção de lanches, pizzas, pratos feitos, massas diversas, petiscos e afins, além de bebidas alcoólicas e não alcoólicas contendo, dessa forma, um diversificado *mix* de produtos em seu cardápio. Localizada na mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, no estado de Minas Gerais, a empresa oferece aos seus clientes produtos variados, feitos genuinamente por eles, de forma que o recorte deste estudo envolveu a produção de beirutes de carne. Com isso, de acordo com a Figura 1 foram selecionadas as ferramentas e o esquema a ser seguido para a metodologia do projeto.

Figura 1- Etapas do Cronograma da Metodologia de Pesquisa



Inicialmente, foi feito um reconhecimento do processo produtivo do lanche supracitado, a partir de coleta de dados e informações relevantes, para fazer o seu mapeamento. A coleta de dados se deu por meio de entrevistas com os colaboradores e, principalmente, por meio de observação direta. Segundo Gil (1999), a observação “constitui elemento fundamental para a pesquisa”, pois é a partir dela que é possível delinear as etapas de um estudo: formular o problema, construir a hipótese, definir variáveis, coletar dados, etc.

Em seguida, foi realizada com o gerente uma entrevista, com o intuito de verificar se a empresa coloca em prática o conjunto de normas técnicas que estabelecem diretrizes e padrões, para a proposição de um sistema de gestão da qualidade, ou seja, se a organização está em conformidade com a norma ISO 9000 e também com a metodologia estipulada pelo *TQM*. Segundo Mello *et al.* (2009), a padronização ISO 9000 é conhecida como uma norma genérica de sistema de gestão. De acordo a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (2000), genérico significa que a mesma norma pode ser aplicada a qualquer tipo de organização, grande ou pequena, seja qual for o seu produto.

Além da ISO 9000, podemos citar também a ISO 9001 que busca garantir e otimizar processos com maior agilidade no desenvolvimento do produto a fim de satisfazer os clientes e alcançar o sucesso sustentado. A ISO 9001 (2015), afirma que com a certificação desta norma, pode-se trazer potenciais benefícios através da implementação de um Sistema de Gestão de Qualidade (SGQ), principalmente, a capacidade de fornecer produtos de forma consistente e serviços que atendam ao cliente e aos requisitos estatutários e regulamentares aplicáveis; facilitando oportunidades para aumentar a satisfação do cliente; abordando riscos e oportunidades associada ao seu contexto e objetivos; a capacidade de demonstrar conformidade com o especificado, conforme requisitos do SGQ (SÁ *et al.*, 2020).

Após essa análise introdutória, foi realizado um levantamento de informações que foram necessárias para a elaboração de um diagrama de relações, que teve como principal objetivo, identificar as causas que levam ao problema do atraso na preparação do produto, na cozinha. Segundo Carpinetti (2012), o diagrama de relações é normalmente utilizado para o levantamento de possíveis causas-raízes de um problema na fase de análise de um processo de melhoria. Esta ferramenta pode ser utilizada como alternativa, ou complemento ao diagrama de Ishikawa, pois as relações de causa e efeito podem ser evidenciadas de forma ainda mais clara.

Por fim, em virtude de todos os métodos e práticas informadas e realizadas anteriormente, foi desenvolvida uma proposta de melhorias ao proprietário de implantação da ferramenta 5S na empresa, uma vez que essa metodologia deixa claro que a convivência

dos colaboradores da empresa com os cinco sentidos, os leva a perceber de forma mais efetiva a sua relevância dentro da organização, tornando-os peças-chave para o alcance dos resultados, incentivando também a compreensão de que é preciso seguir regras e ser disciplinado, mesmo quando não se está sendo cobrado.

De acordo com Gomes (1998), o uso do 5S como sustentação para os processos produtivos, tem sido de grande valia, isso porque o 5S tende a moldar a organização, gerando um ambiente favorável para a realização dos processos, conseguindo o engajamento de todos na busca pela qualidade e estabelecendo a mesma em busca da sua “excelência”.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a implementação da metodologia 5S na empresa, em um primeiro momento foram apresentados ao proprietário e aos funcionários, o conceito da metodologia e sua utilidade. Posteriormente, a partir de revisão bibliográfica, questionário aplicado ao gestor e roteiro de entrevistas com os funcionários, foram taxados os pontos críticos para o controle de qualidade na produção do lanche beirute. Mediante os dados recolhidos foi possível identificar que a mão-de-obra é uma restrição à qualidade do produto final, a qual possui inúmeras características que podem ser melhoradas com a metodologia proposta.

Com o objetivo de analisar as práticas do *TQM* e da ISO 9000, que são realizadas na empresa, pode-se notar que esta enxerga como “qualidade” o atendimento de padrões de boa conduta, por um manual já existente. No caso do Beirute, que é um dos pratos mais pedidos no local, para que seja feito e servido com qualidade, ele deve seguir os ingredientes, conforme conta no cardápio, estando todos frescos, limpos, com a devida temperatura, e aparência desejada, além de ser feito em um local limpo e arejado. Porém, é possível perceber que a visão da empresa não está completamente alinhada com ao *TQM*, ou à ISO9000, visto que está ligada apenas ao atendimento das especificações ligadas à visão do cliente, da cozinha para fora.

Pode-se citar também que, apesar de haver uma padronização das especificações acerca de como deve ser realizado o prato, conforme a receita e os ingredientes do tipo de beirute escolhido, não existe nenhuma utilização de ferramenta de controle da qualidade, ou de indicadores. A empresa não se utiliza de ferramentas estatísticas para avaliar o nível de desperdício do seu processo produtivo, o que vai contra os princípios do *TQM*. Em relação à preocupação com o cliente, a empresa se propõe a proporcionar a melhor experiência, mas por outro lado, o número de reclamações de atrasos, ou demora do pedido, é recorrente.

Embora ocorram atrasos, o restaurante valoriza muito a opinião dos clientes em relação aos pratos, sendo abertos para *feedbacks*, bem como buscam tomar ações baseadas nesse retorno, o que está alinhado a um dos princípios do *TQM*. Caso algum cliente relate um problema com o pedido, ele é imediatamente refeito, de acordo com as especificações deste.

Entretanto, a empresa não possui metas, ou tolerâncias mínimas, com relação aos defeitos de produção, ou para diminuir o retrabalho, o que indica falha no planejamento estratégico ou um gargalo entre os setores da empresa. Como por exemplo, a forma que o pedido é anotado e como este é passado até chegar à cozinha para ser preparado, dessa forma indo contra o SGQ e não seguindo a padronização da ISO 9001, como citado anteriormente, buscando uma produção otimizada, tendo uma maior agilidade no desenvolvimento do produto em busca da satisfação do cliente

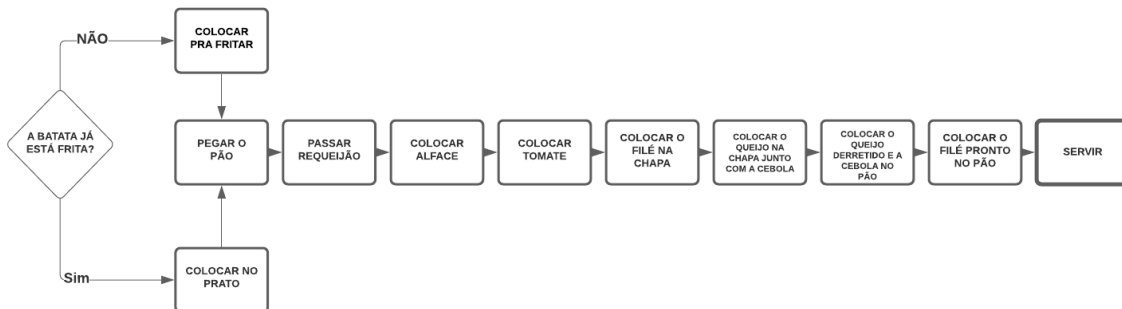
Em relação à gestão de pessoas, o local possui uma alta rotatividade, prejudicando a motivação dos funcionários existentes, além de ter que se treinar um funcionário novo a todo momento, atrapalhando o rendimento e o andamento da empresa. Sobre os fornecedores, a escolha é baseada nos produtos oferecidos pelos mercados da região, e no preço, porém alguns ingredientes têm os seus fornecedores fixos. Ocorre também a tentativa de manter um relacionamento de longo prazo com os mesmos, visto que a região onde o restaurante está inserido não abrange uma vasta gama de concorrentes em relação aos fornecedores, aumentando assim, a confiança na qualidade dos produtos adquiridos.

Embora não haja um controle de demanda fixo, a empresa busca estipular esta, em relação a demandas passadas, para que não ocorra falta de nenhum tipo de ingrediente. O restaurante não conta com uma manutenção preventiva de máquinas e equipamentos, além de muitas vezes, se utilizar um mesmo equipamento sem intervalos de tempo e, caso esse apresente algum defeito, não possuem um equipamento reserva, como é o caso, por exemplo do micro-ondas, sendo função do próprio funcionário observar e alertar caso ocorra algum problema com os equipamentos.

O processo de preparação do recorte escolhido encontra-se representado na Figura 2. Primeiramente, se não houver batata frita pronta, coloca-se a porção para fritar, pois, segundo os funcionários, o tempo de preparo do Beirute é concordante ao tempo que a batata leva para ficar pronta. Então, se pega o pão já cortado, pois todos os pães são cortados e separados em grupos de 5 unidades, com o intuito de agilizar a montagem. Em seguida, se passa o catupiry em uma metade do pão e, por cima, coloca-se alface e três fatias de tomate, quando então o bife de frango, ou o filé de boi, é colocado na chapa para fritar, assim como o

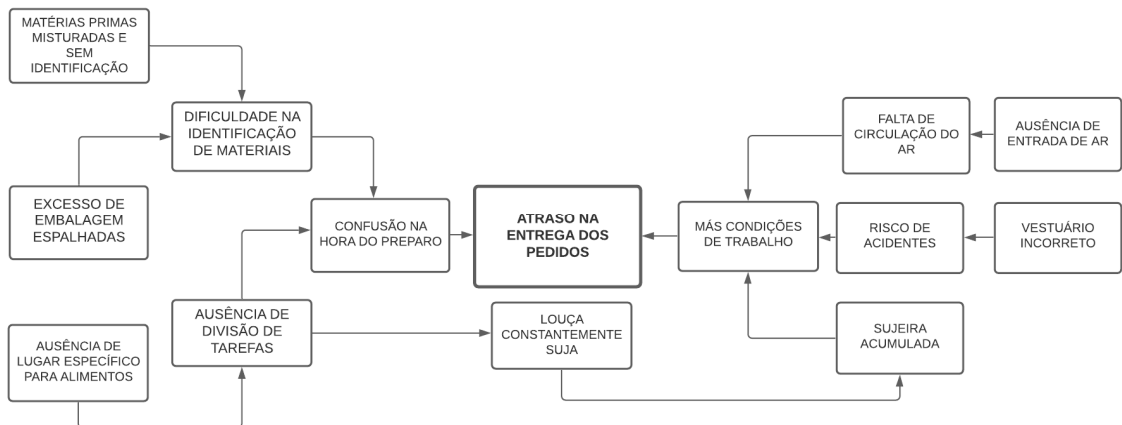
queijo com a cebola picada em cima, para que o queijo derreta. Assim, une-se o queijo ao pão e, do mesmo modo, quando o filé de frango ou de carne encontra-se pronto, este também é colocado no pão.

Figura 2 - Processo de montagem do lanche beirute



O diagrama de relações, mostrado na Figura 3, foi elaborado buscando-se entender as causas desse problema principal, focando-se especialmente no objeto de estudo escolhido, o beirute.

Figura 3 - Diagrama de relações



A partir das visitas, não foi difícil notar a confusão das cozinheiras na hora de fazer o pedido e, com mais cuidado, foi observado o que poderia gerar este problema na área produtiva do estabelecimento. Notou-se que não há uma divisão de tarefas entre os cozinheiros, portanto quando um pedido chega, a pessoa que estiver menos sobrecarregada fica encarregada de realizá-lo.

Além disso, outro ponto relevante nesse contexto foi a dificuldade que eles têm de encontrar e identificar os materiais necessários para determinada atividade e, até mesmo, as matérias primas. Isso ocorre porque há excesso de embalagens no ambiente, os alimentos

parecidos não possuem qualquer identificação, para tipos de queijos, por exemplo, e isso acaba gerando uma confusão e possível erro. Outro principal motivo para esta confusão é que não existe um lugar específico para guardar todos os objetos, materiais, embalagens e as matérias primas, portanto elas ficam espalhadas no ambiente, causando alvoroço e perda de tempo.

Em outro contexto, viu-se que os funcionários são expostos a condições questionáveis de trabalho, o local não possui circulação correta, não há presença de janela e, pelo constante uso do fogão, a temperatura ambiente se torna elevada. Além disso, os cozinheiros não usam a vestimenta correta, o que pode implicar acidentes, visto o constante uso de óleos e manejo de objetos quentes, no local.

Outro problema que ficou claro foi o acúmulo de sujeira no chão e, principalmente, na pia; não existe um funcionário encarregado da organização desta, por isso a louça suja é acumulada, até que alguém interrompe o serviço e vai lavar. Isso acarreta em um ambiente desorganizado, que pode acabar afetando a produtividade dos cozinheiros, além do tempo que será perdido quando for necessário parar o serviço, para lavar um utensílio que seria preciso naquela atividade. A partir dos procedimentos levantados anteriormente foi possível identificar alguns resultados que podem ser aplicados em cada um dos 5 sentidos.

- *Senso da Utilização*

De acordo com Carpinetti (2012), este senso tem por objetivo a retirada de excessos de matérias e objetos do ambiente de trabalho, os quais não são utilizados pelos trabalhadores, além disso, auxilia na identificação de objetos, materiais e utensílios que serão utilizados como uma escala de necessidade. Recomenda-se à empresa a retirada do excesso de embalagens dispostas em cima dos fornos e geladeiras, a fim de evitar acidentes envolvendo quedas de objetos sobre os trabalhadores, como também evitar o depósito de embalagens vazias, que dificultam a detecção dos objetos procurados, no decorrer do expediente.

- *Senso de Ordenação*

Neste senso, segundo Silva (2004), são definidos o local correto e os critérios de estocagem, guardar ou dispor materiais, ferramentas, utensílios, informações e dados, a fim de manusear, de forma facilitada, assim como otimizar a procura e a localização de qualquer item. É sugerido que os alimentos fiquem dispostos seguindo uma ordem de utilização, como deixar todos os temperos juntos em um mesmo espaço, a matéria- prima utilizada para o

preparo do beirute separada da matéria- prima das pizzas, além de deixar todos os alimentos separados das embalagens destinadas ao serviço de *delivery*, a fim de evitar contaminações e demora na localização dos materiais necessários para a execução de determinado pedido.

- *Senso de Limpeza*

Este senso consiste em fazer a limpeza do local e identificar as fontes de sujeira, para evitá-las futuramente e, tratando-se de um ambiente de produção alimentícia, evita-se também o aparecimento de insetos e animais. Ao se eliminar a sujeira no setor de trabalho, passa-se uma boa impressão do ambiente e, conseqüentemente, vincula aos colaboradores e aos clientes, um sentimento de satisfação, frente ao ambiente limpo da empresa (VANTI, 1999). No ambiente estudado, foi observado o acúmulo de louças sujas espalhadas por todo o ambiente, assim como baldes com sujeiras e gorduras, além de pontos de sujeira acumulados no chão. Os funcionários da cozinha, por serem os responsáveis tanto pela produção do alimento quanto pela limpeza, não possuem tempo hábil para a manutenção desta ao longo da noite.

- *Senso de Saúde*

Este senso denota a preocupação com a saúde do trabalhador, em nível físico, mental e emocional. Significa, ainda, a manutenção de um ambiente não agressivo e livre de agentes poluentes e/ou contaminantes, mantendo boas condições sanitárias, segundo Tavares (2004). Em relação ao ambiente estudado, recomenda-se o uso de vestuário adequado, prezando-se pela integridade física do funcionário que está exposto a altas temperaturas, propenso a respingos de óleo quente, e risco de cortes, além de prezar pela integridade do alimento manuseado, evitando-se assim possível contaminação do mesmo. Além disso, é sugerido que haja maior circulação de ar, uma vez que o sistema de exaustão da chapa não atende nem mesmo a demanda de tal.

- *Senso da Autodisciplina*

De acordo com Costa e Rosa (2002), esse senso significa o aperfeiçoamento de ideias diferentes, fazendo com que os colaboradores façam seus trabalhos diários, melhorando cada vez mais o relacionamento entre estes. É importante, também, estimular os funcionários a se sentirem responsáveis pelos processos, de maneira que possam dar sugestões, a fim de melhorar o processo.

Frente a isto, sugere-se que o gestor acompanhe, de forma mais rotineira, o funcionamento da cozinha, buscando-se detectar se o trabalho está sendo feito como o previamente definido no manual de processos, uma vez que existe grande rotatividade neste cargo e os produtos, por consequência, podem sofrer alterações em sua qualidade final. Além de passar a existir uma cobrança no que diz respeito à vestimenta dos colaboradores.

5 CONCLUSÕES

Neste trabalho, tornou-se possível analisar o processo de produção do lanche Beirute, em uma empresa do setor de produção de alimentos e identificar gargalos na sua produção, mediante o uso de ferramentas da qualidade. A cozinha do estabelecimento foi explorada, a partir de observações diretas, mapeamento do processo da produção do lanche Beirute, elaboração de uma matriz de relações para a demora na entrega do pedido e uso da metodologia 5S.

Sendo assim, de acordo com os dados apresentados e levando em consideração as entrevistas realizadas, pode-se concluir que é necessária a realização de um plano de gestão visando à satisfação do cliente e a melhoria contínua. Para isso, é importante que a empresa busque por certificações, concentrando seus esforços na utilização de ferramentas de qualidade. Além disso, é indicada a implantação dos cinco sentidos na rotina da empresa, visto que essa prática resultará numa maior produtividade, melhores condições de trabalho para os colaboradores e diminuição de desperdícios.

REFERÊNCIAS

ABIA- Associação Brasileira das indústrias de alimentação. **Pesquisa conjuntural da Indústria de Alimentos**. 2019.

ABNT. Site oficial da ABNT, diz respeito à obtenção de um certificado ISO. Disponível em: Acesso em: 29 de Outubro de 2019.

ABRASEL. (2012). Notícias do 20º congresso AbraseL.

ALVES, Roberta. **Simulação da dinâmica operacional de um restaurante universitário de pequeno porte: um estudo de caso**. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

ARAÚJO, W. M. C; CARDOSO, L. **Qualidade dos alimentos comercializados no Distrito Federal no período de 1997-2001**. Dissertação (Mestrado). Brasília: Universidade de Brasília; 2002.

CAMPOS, R *et al.* (2005). **A ferramenta 5S e suas implicações na Gestão da Qualidade Total**. *ResearchGate*, 12.

CARPINETTI, L. C.R. **Gestão da qualidade: conceitos e técnicas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CHENG, L. C *et al.* (1994). **Desafios da Qualidade e Produtividade**. *Produção*, 14.

CHOURASIA, R; NEMA, Dr Archanan. **Review on implementation of 5S methodology in the service sector**. *International Research Journal of Engineering and Technology*, v. 3, n. 4, p. 1245-1249, 2016.

COSTA, I. C. (2014). **Sistema de Gestão da Qualidade: Impulsionando a Melhoria nos Processos de uma Indústria Gráfica**. *UFJF*, 83.

DE ALMEIDA LOUZADA, T; DE OLIVEIRA, K. F. **Aplicação do Programa 5S e da Melhoria Contínua em uma Empresa Engarrafadora de Água Mineral Natural**. *Trabalhos de Conclusão de Curso do DEP*, v. 8, n. 1, 2012.

DEVIDES, G. G. G; MAFFEI, D. F; CATANOZI, M. P. L. M. Socioeconomic and professional profile of food handlers and the positive impact of a training course on Good Manufacturing Practices. *Brazilian Journal of Food Technology*, v. 17, n. 2, p. 166-176, 2014.

EMERICH N. E, VIÇOSA A. L, CRUZ A. G. **Boas práticas de fabricação em cozinhas hospitalares: um estudo comparativo**. *Hig Aliment*. 2006; 20(144):15-24.

FALCONI, VICENTE CAMPOS; **TQC – Controle da Qualidade Total (no estilo Japonês)**. 8. ed. Belo Horizonte: EDG, 1999.

GIANESI, I. G. N.; CORRÊA, H. L. **Administração estratégica de serviços: operações para a satisfação do cliente**. São Paulo: Atlas, 1996. 233 p.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa anual de serviços: relatório**. Rio de Janeiro, v. 10, p.1-205, 2008.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ABNT NBR ISO 9001**, de Dezembro de 2000. Dispõe sobre sistemas de gestão da qualidade – requisitos.

ISO 9000. (2015). **Quality management systems: Fundamentals and vocabulary**. International Organization for Standardization.

KAWASAKI V. M, CYRILLO D. C, Machado FMS. Sistematização de dados de tempo e temperatura para avaliação da segurança higiênico-sanitária, em unidades de alimentação e nutrição. **Hig Aliment.** 2007; 21(149):35-40.

KENDANGAMUWA, K. W. C. U. *et al.* Factors Contributing to the Sustainability of 5S Programmes in Government Hospitals in Regional Director of Health Services Area Kurunegala. **International Journal of Scientific & Technology Research**, v. 4, n. 03, 2015.

LAM, S. Y; SHANKAR, V; ERRAMILI, M. K.; MURTHY, B. (2004).

CUSTOMER VALUE, SATISFACTION, loyalty, and switching costs: an illustration from a business-to-business service context. **Journal of the Academy of Marketing Science**, 32 (3), 293-311. doi: 10.1177/0092070304263330.

LIPPEL, I. L *et al.* Gestão de custos em restaurantes: utilização do método ABC. 2002.

LOPES, Júlio. **Gestão de qualidade e segurança alimentar em unidades produtoras de refeições.** 2017.

LOVELOCK, C *et al.* (2011). **Marketing de serviços: pessoas, tecnologias e estratégias.** São Paulo: Pearson Prentice Hall.

MAEKAWA, R *et al.* (2013). **Um estudo sobre a certificação ISO 9001 no Brasil: mapeamento de motivações, benefícios e dificuldades.** *G&P*, 18.

MASLOW, A. H. (1954). **Motivation and personality.** New York: Harper & Brothers.

MELLO, Carlos Henrique Pereira *et al.* ISO 9001:2008, **Sistema de Gestão da Qualidade para Operações de Produção e Serviços.** São Paulo: Atlas,2009.

PALADINI, E. P. (2012). **Gestão da Qualidade: Teoria e casos.** Campus. Pereira, M. G. (2017). **Dez passos para produzir artigo científico de sucesso.** Comunicação Científica, 4.

PINTO, S. L. M. **Controle dinâmico na produção de refeições.** 2003.

REBELLO, M. A. F. R. Implantação do Programa 5S para a conquista de um ambiente de qualidade na biblioteca do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 3, n. 2, p. 165-182, 2005.

ROSE, A. M. N *et al.* **Lean manufacturing best practices in SMEs;**2011

SÁ, J. C. *et al.* A model of integration ISO 9001 with Lean six sigma and main benefits achieved. **Total Quality Management & Business Excellence**, p. 1-25, 2020.

SILVA, C. E. **Implantação do Programa de Qualidade 5S em Empresa de Confecções,** 2017.

SILVA, J. M. **5s - O Ambiente da Qualidade.** 2ª ed. Belo Horizonte. Littera Maciel, 1994.

SILVA, T. R *et al.* (2014). Gestão da qualidade como estratégia de competitividade: caso da baixada fluminense. *Enegep*, 20.

SILVA, V. B. **Gestão da qualidade dos serviços prestados em bares e restaurantes na Praia da Redinha (Natal-RN)**. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

SCHMENNER, R. W. **Service operations management**. New Jersey: Prentice Hall. 1995. 405 p.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. **Métodos de pesquisa das relações sociais**. São Paulo: Herder, 1965.

TAVARES, D. G; FERREIRA, J. D. O; KROM, V. **Programa da Qualidade 5 S**. VIII Encontro Latino Americano, 2004.

TÉBOUL, J. **A era dos serviços: uma nova abordagem de gerenciamento**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999. 295 p.

VANTI, N. **Ambiente de qualidade em uma biblioteca universitária: aplicação do 5S e de um estilo participativo de administração**. Ci. Inf., set./dez. 1999, vol.28, no.3, p.333-339.

YAMAMOTO D. C *et al.* **Caracterização das condições higiênico-sanitárias dos restaurantes ‘fast food’ de dois ‘shopping- centers’ em diferentes regiões do município de São Paulo**. Hig Aliment. 2004; 18(122):14-20.

Y. YADAV, G. YADAV, S. CHAUHAN, “Implementation of 5S in Banks,” **International Journal of Research in Commerce, Economics & Management**, Volume No: 1 (2011), Issue No. 2 (June).

Como Referenciar este Artigo, conforme ABNT:

DIORIO, A. H; ALMEIDA, J. M; PEIXOTO, M, G. M. Proposta de Implantação da Ferramenta 5s em uma Empresa do Setor Alimentício na Região do Alto Paranaíba. **Rev. FSA**, Teresina, v.18, n. 5, art. 9, p. 146-163, mai. 2021.

Contribuição dos Autores	A. H. Diorio	J. M. Almeida	M, G. M. Peixoto
1) concepção e planejamento.	X	X	X
2) análise e interpretação dos dados.	X	X	X
3) elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo.	X	X	X
4) participação na aprovação da versão final do manuscrito.	X	X	X