XXXIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUCAO

"Os desafios da engenharia de produção para uma gestão inovadora da Logística e Operações"

Santos, São Paulo, Brasil, 15 a 18 de outubro de 2019.

ANÁLISE DA APLICABILIDADE DO QFD NOS PROCESSOS DE UMA EMPRESA DO SEGMENTO DE FOOD TRUCK

Jessica da Fatima Bitencourt Felisberto (Universidade Anhembi Morumbi)

jess-bs@hotmail.com

Luiz Henrique Rodrigues Cabral (Universidade Anhembi Morumbi)

luiz_henrique320@hotmail.com



Ao longo da última década o hábito alimentar dos brasileiros tem sofrido diversas transformações. A agitada vida, principalmente, dos metropolitanos faz com que as opções alimentícias sejam por produtos que são produzidos rapidamente e com um preço acessí

Palavras-chave: QFD, qualidade em serviços, food truck.

1.Introdução

Segundo o Instituto *Food Service* Brasil, uma pesquisa realizada em 2015 mostrou que os serviços de alimentação fora do lar tiveram um crescimento de 33% no gasto das famílias entre 2002 e 2014. Atualmente é um dos setores que mais cresce e propulsiona o desenvolvimento econômico brasileiro. Semelhantemente ao crescimento no consumo, é visível o aumento na competitividade no mercado de *foodservice*.

Uma das formas oferecida ao mercado é o *food truck*que até o começo dos anos 2000 vinha com o estereótipo de comida barata e de baixa qualidade, depois de uma crise em 2008 nos Estados Unidos isso começou a mudar. Com o fechamento de muitos restaurantes, empreendedores viram uma oportunidade de venda de alimentação barata e de boa qualidade e dessa forma o mercado teve um grande salto. Decorrente disto, São Paulo foi a primeira cidade a implementar o modelo americano de *food truck*. Atualmente esta modalidade de *foodservice* está em todos os estados (Sebrae, 2015).

Para brigar por um lugar no mercado, as empresas do segmento de *food truck*precisaram se diferenciar e se preocupar não somente com a qualidade do produto, mas também com a qualidade do serviço que é uma forma relevante de atrair e fidelizar novos clientes. Por conseguinte, o serviço estará de acordo com as necessidades, expectativas e desejos de seus clientes seguindo uma definição correta para qualidade. (Paladini, 2012 *apud*Gomes et al, 2018).

O presente estudo tem como objetivo analisar a aplicabilidade do desdobramento da função qualidade em uma empresa no segmento de *food truck* em São Paulo.

O desdobramento da função qualidade (QFD) poderá evidenciar melhorias que o *food truck* em questão poderá aplicar para atingir maior satisfação de seus clientes por meio da qualidade de serviço. Para tal, uma amostra de clientes será submetida a um questionário, os dados serão analisados e, posteriormente, será estudada a viabilidade de aplicar o QFD para o estabelecimento. Em um momento posterior, o padrão apresentado poderá ser utilizado como modelo de negócios para novos empreendedores.

2. Fundamentação teórica

2.1 Qualidade de serviços

Qualidade é uma das palavras-chave mais difundidas junto à sociedade e também nas empresas (ao lado de palavras como produtividade, competitividade, integração, etc.). Paraalguns está intrinsecamente associada ao desempenho técnico e durabilidade de um

produto. Enquantopara outros, qualidade é inerente à satisfação dos clientes quanto à adequação doproduto ao uso e/ou consumo (Carpinetti, 2016). Objetivamente, a qualidade de um produtoou serviço resume-se ao quanto da expectativa e necessidadedo cliente é satisfeitacomeficiência e eficácia. Um ponto a ser ressaltado é que o tempo de resposta, feedback, entre osserviços prestados tende a ser mais rápido que um produto, facilitando assim, um ajuste ágil eque gere um impacto positivo.

Definir puramente o que é serviço ainda parece ser algo distante. O que mais se aproxima é adefinição de acordo com as propostas de Peter Hill e Philippe Zarifian (apud CARVALHO e PALADINI, 2005)"Serviço: resultadogerado por atividades na interface entre fornecedores e cliente e por atividades internas dofornecedor para atender às necessidades do cliente".

Portanto, devido à sua intangibilidade (o fato de não ser algo físico) e a participação direta dousuário (Lovelock e Wright, 2002 apud Carpinetti, 2016) a prestação de serviços com qualidade de uma Empresa éum fator estratégico e determinante para fidelização do cliente. A conquista e a manutençãodo mercado dependem do foco no cliente para se identificarem requisitos expectativas eoferecer valor ao mercado (Carpinetti, 2016).

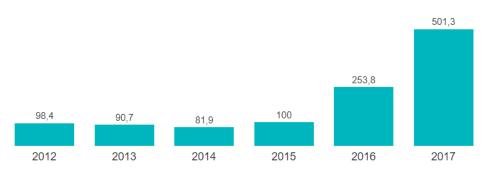
2.2 Serviços de food truck

Segundo dados do IBGE, o brasileiro gasta cerca de 25% de sua renda com alimentação fora do lar. Desde a recessão econômica brasileira, em meados de 2014, o crescimento da prestação de serviços alimentícios ambulantes tiveram saltos progressivos impressionantes. Firpo e Azeredo (apud Carpinetti, 2016) acreditam que o crescimento é devido a dois principais fatores: tratar-se de um setor de menor qualificação e a alta demanda por uma alimentação mais barata e, devido à facilidade de agregação, o número de trabalhadores envolvidos nesse tipo de serviço teve um salto significativo do 3º trimestre de 2016 para o de 2017.

Figura 1 – Crescimento de trabalhadores em serviços ambulantes de alimentação entre 2012 e 2017

TRABALHADORES EM SERVIÇOS AMBULANTES DE ALIMENTAÇÃO

Em milhares, no 3º tri de cada ano



Fonte: UOL

A Associação de Bares e Restaurantesestima que o setor represente, em 2018, 2,7% do PIB brasileiro.

Em 2015 iniciou-se uma invasão de *food trucks* nas ruas de São Paulo. A alternativa de ter serviços mais ágeis, personalizados e com preços semelhantes aos encontrados nos restaurantes, chamaram a atenção dos consumidores e logo tornaram-se costume na vida, principalmente, dos paulistanos. A alta competitividade exige, portanto, um *knowhow* bem estabelecido sobre o setor e a compreensão sobre todas as expectativas e exigências do perfil de consumidores de alimentos fornecidos por *food trucks*.

2.3 Desdobramento da função qualidade (QFD)

QFD (*qualityfunctiondeployment*) é a conversão dos requisitos do consumidor em características de qualidade do produto e o desenvolvimento da qualidade de projeto para o produto acabado através de desdobramentos sistemáticos das relações entre os requisitos do consumidor e as características do produto. Esses desdobramentos iniciam-se com cada mecanismo e se estendem para cada componente ou processo. A qualidade global do produto será formada através desta rede de relações (Akao, 1996).

O Desdobramento da Função Qualidade, *QFD*, teve seu surgimento em meados da década de 1970 e fora usado como uma forma de traduzir as necessidades dos clientes em especificações técnicas que fossem aplicadas em cada etapa do desenvolvimento de um produto. Conseguir transformar as expectativas em produto/serviço tende a evitar os custos envolvidos, por exemplo, em *recalls* e necessidades de mudanças após o lançamento. Os custos para alterações posteriores são muito mais significativos e impactantes quando comparados às

modificações nas fases de pré-lançamento e, além disso, gera-se uma insatisfação por parte dos clientes.

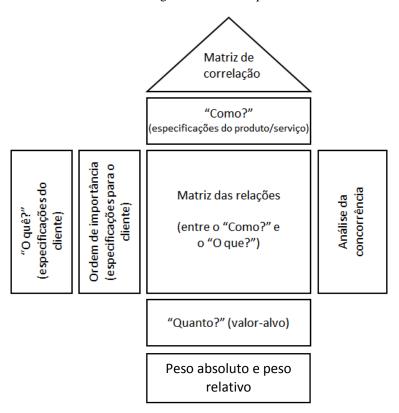
Figura 2– Custos das modificações



Fonte: Eduardo Zancul (USP)

O QFD se processa, em geral, em quatro etapas – planejamento do produto, desenvolvimento dos componentes, planejamento do processo e planejamento da produção –, que, em suas formas finais, são apresentadas como matrizes. O resultado da fase de planejamento do produto é a elaboração da Casa da Qualidade:

Figura 3 – Casa da qualidade



Fonte: Adaptado de Guinta e Praizler (193)

A elaboração da Casa da Qualidade tem como *input* a voz cliente. As suas necessidades serão relacionadas e transformadas em um produto ou serviço, *output*. Para elaboração da matriz seguem-se os seguintes passos, resumidamente:

- Definição do objetivo: definir as metas e resultados esperados com a análise e projeto.
 Saber quais são as suas necessidades e determinar se são mensuráveis e passíveis de medição.
- Lista de "O que?": entender o que o cliente quer.
- Ordem de importância: são atribuídas notas de 1 a 5 (segundo a visão do cliente) sobre a importância, em ordem crescente, das qualidades esperadas.
- Definição de "Como?": nessa fase, é necessário transformar a voz e a ótica do cliente, sob as características, em requisitos técnicos para o desenvolvimento. É importante o comprometimento de todos os envolvidos no processo. Um "como" deve ser uma maneira de atender a um "o que" e devem ser mensuráveis e controláveis.
- Matriz de correlação (telhado da Casa da Qualidade): essa matriz cruza as características da qualidade entre si, sempre duas a duas, permitindo identificar o grau de relação. Essa associação pode ser benéfica quando o desempenho favorável de uma característica favorece o desempenho de outra característica ou de conflito o bom desempenho de uma afeta negativamente o de outra.
- Matriz de relações: é uma forma de identificar o grau de relação e dependência entre uma característica do bem ou serviço – "que" – com a forma que será feita para obtêla "como".
- Análise da concorrência: verificação do nível de satisfação dos clientes com a concorrência relacionados aos mesmos atributos do produto/serviço analisado. O objetivo é verificar quais os pontos precisam de maior atenção para aumentar o marketshare.
- Peso absoluto e peso relativo: representa a prioridade de atendimento de cada requisito.

A metodologia *QualityFunction Deployment* espelha uma mudança na forma de se ver o controle da qualidade: antecipa-se à necessidade de mudanças no produto e/ou serviço de forma corretiva. Na antiga abordagem de qualidade não há interferência do cliente e a preocupação é exclusiva no mercado e não na sua necessidade. Com o QFD, passa-se a propor medidas preventivas à mercê das expectativas dos clientes.

Seus principais objetivos são: estabelecer a qualidade projetada e planejada; analisar e comparar com produtos dos concorrentes; identificar os pontos de controle nos locais de trabalho (Ofihuji, Ono e Akao, 1997).

3. Metodologia

Com o objetivo de identificar as principais necessidades dos clientes e, consequentemente, as oportunidades de crescimento na satisfação de consumidores dos alimentos e serviços propostos em um *Food Truck*localizado na região da Mooca em São Paulo em um núcleo alimentício na rua próximo Instituição Privada de Ensino Superior, o Desdobramento da Função Qualidade fora escolhida como ferramenta decisiva para uma análise metódica e eficiente. Precedida de uma outra ferramenta, Matriz de Priorização, as preferências e expectativas são organizadas de forma ponderante, por peso, a fim de definir quais os principais alvos a serem priorizados para chegar-se ao objetivo que, no caso, é a satisfação e fidelização de clientes.

Robbins (2010) ressalta que o processo de tomada de decisão é uma atividade passível de erros, pois ela será afetada pelas características pessoais e percepção do tomador de decisões. Para decisões mais assertivas, portanto, é de suma importância basear-se em dados e fatos. Para atingir o objetivo proposto, o estudo bibliográfico e documental foi de extrema importância.

Um dos métodos usados para obtenção de dados fora a confecção de um formulário no *Google Forms* que é um meio prático e ágil para obter respostas. Visando então alcançar um maior número de respondentes em um menor tempo disponibilizou-se um código de *QR Code* com acesso direto ao questionário no *food truck*estudado.

Primordialmente, afim de mensurar a satisfação do cliente e sua lealdade à Empresa foi utilizado a escala NPS - Net Promoter Scorequefora criado em 2003 pela Bain&Company. Numa escala, geralmente, de 0 a 10 é perguntado ao respondente "qual a probabilidade de uma indicação para um amigo/parente". As respostas permitem classificar clientes em promotores - fiéis a marca -, neutros - baixa lealdade e de olho na concorrência - e os detratores - propensos a depreciar a Empresa. Dessa forma, obteve-se uma análise rápida do perfil dos clientes do food truck. Além disso, foi analisado no questionário quais são os principais fatores que fazem com que os clientes consumam em food trucks.

Na sequência, as perguntas do questionário foram divididas em classes de afinidade conforme a representação do quadro 1.A avaliação ocorreu em cinco graus de importância, são estes, muito bom (5), bom (4), regular (3), ruim (2) e péssimo (1).

Quadro 1 - Quadro de Afinidades

Categoria	Avaliação do <i>FoodTruck</i> Estudado	
Produtos	Esta categoria permite avaliar a qualidade da variedade, higiene, sabor, valor e aparência dos produtos oferecidos.	
Serviço	Esta categoria permite avaliar qualidade e rapidez de atendimento, higiene pessoal dos atendentes, relacionamento e formas de pagamento.	
Estrutura	Esta categoria permite avaliar qualidade limpeza do local, proteção, decoração e segurança.	

Fonte: Autores (2019)

A primeira etapa da pesquisa, obteve 30 respostas de consumidores do *food truck*e 30 respondentes consumidores do *food truk*concorrente foram submetidos ao mesmo questionário. Acoleta de dados entre fevereiro e março de 2019.

Após a coleta, com o intuito de encontrar as possíveis melhorias a ser aplicada ao *food truck* estudado, foi realizado um *brainstorming* para buscar o desdobramento da função qualidade. A relação entre as qualidades exigidas e as características da qualidade fora estabelecida pelos autores com base em estudo bibliográfico e observação do *food truck*. Atribui-se símbolos que representam relação forte, média e fraca.

Posteriormente foi elaborada uma matriz com os resultados das avaliações e estabelecida a análise da concorrência.

4. Resultados e discussões

4.1 Resultados do food truck analisado

4.1.1 Os diferenciais do estabelecimento

Como base para futuras melhorias é fundamental a verificação da atual situação do estabelecimento compreendendo, sob a ótica do cliente, as atuais características que mantém o food truck sendo opção de uma grande quantidade de consumidores que circulam na região. Dessa forma é possível verificar como as empresas e como o consumidor estão se enxergando. Oportuniza melhorar práticas para atender às necessidades do cliente (Klein, 2017 apud Gomes, 2018). É possível definir então o que o clientedetermina como melhor para que sejam feitas as mudanças necessárias no estabelecimento.

Com o questionário aberto, os respondentes tinham até 3 opções para escolher, dentre as categorias pré-determinadas, e definir quais os diferenciais do *food truck*analisado. Confirmado com o estudo de Leal (2010 apud Carpineti, 2016), preferir alimentar-se na rua é decorrência do preço acessível quando comparado a outros lugares que servem diferentes

tipos de refeições. O questionário evidencia uma frequência de 18 pontos para essa opção. Seguido, entre os três principais diferenciais, de 'Localidade' (13 pontos) e 'Personalização dos lanches' (12 pontos).

Os pontos dos diferenciais da concorrência apresentam resultados diferentes e permitem, portanto, mais ainda, fazer um *benchmarking* para encontrar fatores-chave que podem ser fundamentais para o crescimento exponencial da competitividade. O *benchmarking* trata-se de um minucioso processo de pesquisa que permite aos gestores comparar produtos, práticas empresariais, serviços ou metodologias usadas pelos rivais, absorvendo algumas características para alçarem um nível de superioridade gerencial ou operacional (Endeavor, 2018).

Eis a comparação entre os três principais diferenciais de cada estabelecimento:

Food Truck analisado Concorrência Personalização dos lanches Variedade nos produtos Localidade Precos acessíveis Atendimento prestativo 10 12 14 16 Personalização dos Preços acessíveis Localidade 13 ■ Pontos 12 ■ Pontos

Gráfico 1: Análise dos diferencias entre food truckanalisado e concorrência

Fonte: Autores (2019)

4.1.2 Net Promoter Score (NPS)

Analisando os resultados do questionário para obter o índice de Net Promoter Score - cujo objetivo é identificar o nível de satisfação dos consumidores - do *food truck* analisado, obteve-se a seguinte tabela:

	v			
Food Truck analisado				
Categoria	Quantidade	Porcentagem		
Promotores	14	47%		
Neutros	11	37%		
Detratores	5	17%		
%1	30%			

Tabela 1: Análise NPS food truckanalisado

Fonte: Autores (2019)

O índice de NPS, conforme indicado no referencial teórico, é calculado da seguinte forma: % Promotores - % Detratores. Segundo Reichheld (2006) há uma faixa de classificação para os resultados obtidos com a porcentagem de NPS que ajuda a evidenciar e verificar onde se encontra a qualidade do serviço proposto por qualquer estabelecimento. O resultado de 30%, a partir da tabela de Reichheld, enquadra o estabelecimento analisado como carente de ações de melhoria objetivando aumentar o faturamento e, também, a agregação e fidelização de mais clientes.

Quando comparado à concorrência, por exemplo, verificou-se que o nível de satisfação dos clientes está muito abaixo do esperado. Uma apuração do NPS concorrente mostrou que há um índice de 54,8% contra os 30% apurados do *food truck* objeto desse estudo de caso. Há uma diferença considerável e que deve ser passível de estudo para encontrar os pontos onde há falhas de processo que culmina no desgosto às expectativas dos consumidores.

Portanto, evidencia-se que, além do faturamento, outros pontos na prestação de serviços e produtos devem ser analisados, verificados sempre a partir da ótica do cliente. O estabelecimento precisa atender aos desejos e anseios de todo seu público-alvo de maneira eficiente e eficaz, promovendo experiências que resultem em fidelização e, sob o índice NPS, torne os detratores e neutros em promotores da marca.

4.2 Expectativas do cliente

Para a análise em si, fora dispensado a categorização por idade, sexo ou escolaridade. O universo de consumidores de serviços e produtos do*food truck* próximo à Instituição de Ensino Superior encontra-se numa mesma faixa média de idade e escolaridade, e a determinação do gênero é irrelevante aos objetivos da pesquisa.

Procurando entender melhor os motivos específicos pelo qual os respondentes faziam consumo de produtos de *food truck*ao invés de optar pelas refeições tradicionais, chegou-se à conclusão que 39,7%, dos 61 entrevistados, fazem a escolha devido a 'Rapidez e Praticidade' no preparo. Em sequência, o 'Preço acessível' é a categoria que mais movimenta as necessidades desse tipo de consumidor com 22,4%. Complementando as opções estão: 'Mudança de rotina', 'Variedade de opções' e 'Falta de tempo', com percentuais de 15,5%, 13,8% e 8,6% respectivamente.

A assimilação das expectativas do cliente dá ao estabelecimento a oportunidade de nortear os seus esforços às necessidades que mais causam impacto, positivo, ao consumidor. Portanto, é fundamental conseguir categorizar de maneira coerente e com objetivos que possam ser alcançados rapidamente.

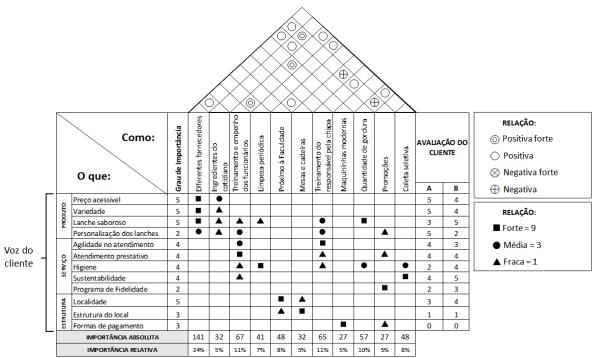
Gráfico 2: Motivos que levam o cliente a consumir em um food truck



Fonte: Autores (2019)

4.3 Casa da qualidade

Tabela 2: Casa da qualidade



Fonte: Autores (2019)

A casa da qualidade fora concebida a partir dos resultados obtidos em entrevista com os clientes. Para sua construção definiu-se uma correlação a fim de indicar o grau de relevância entre as qualidades exigidas e as características da qualidade.

A coluna grau de importância mostra, a partir das expectativas do cliente, o quão importante é, numa escala de 1 a 5 (sendo 5 muito importante), aquela característica exigida. Para facilitar a compreensão e enquadramento, as qualidades exigidas pelos clientes para o *food truck* foram divididas por afinidade entre as categorias: produto, serviço e estrutura. E juntamente à matriz "Avaliação do cliente" é possível perceber o quanto o estabelecimento

estudado (A) está de alcançar às especificações do cliente e, também, com relação a avaliação da concorrência (B).

Entre as possíveis medidas a serem adotadas para se alcançar as qualidades exigidas é fundamental priorizar aquelas que causam um maior impacto e, portanto, possuem maior peso absoluto e relativo sobre as outras. O cálculo dos pesos absolutos e relativos tem o intuito de indicar a importância que cada característica da qualidade possui no atendimento dos requisitos dos clientes.

Com os resultados, portanto, numa escala de priorização está a busca por novos fornecedores que, para fins de resultado, podem alterar o preço, variedade, sabor e a personalização (customização) dos lanches oferecidos. Novos fornecedores permitem uma maior comparação entre custo x benefício para os donos do estabelecimento, por este motivo afeta uma boa parte das expectativas.

Para Klein (2017), pode acontecer de um comércio ter um excelente produto, um excelente estabelecimento, um bom *layout*, diversificação de produtos e outros, mas não ter um bom atendimento. Atender bem, em qualquer lugar, é primordial porque é uma forma de relacionamento e traz o cliente para o seu negócio. Uma vez que as compras do mercado alimentício feitas pela internet estão crescendo, aqueles que preferem ir ao estabelecimento precisam ser tratados cordialmente.

Essa afirmação é comprovada com a segunda característica da qualidade que possui maior peso absoluto e relativo: treinamento dos funcionários. Esse treinamento busca, além de tudo, conseguir enraizar nos colaboradores um tratamento respeitável e simpático para com os clientes, de forma que os mesmos se sintam completamente realizados com suas aquisições. É dar ao cliente a melhor experiência possível tanto com os produtos quanto com os serviços oferecidos.

Com todos os dados à mostra, o próximo passo, portanto, é averiguar entre as características da qualidade ("como") aquelas que causam um maior impacto e precisam de menos esforços, verificando a disponibilidade de recursos do estabelecimento, para que as exigências sejam atendidas. Uma matriz de impacto x esforço poderá ser usada para continuidade do estudo.

5. Considerações finais

Esta pesquisa teve como objetivo analisar a aplicabilidade do desdobramento da função qualidade em uma empresa no segmento de *food truck* em São Paulo. A aplicação tornou-se viável devido aos métodos adotados para ouvir e analisar a voz do cliente.

O desdobramento da função qualidade (QFD) evidenciou as melhorias que o *food truck* em questão poderá aplicar para atingir maior satisfação de seus clientes por meio da qualidade de serviço. O modelo QFD elaborado servirá para como padrão apresentado poderá ser utilizado como modelo de negócios para novos empreendedores no ramo de *food truck*. A

A matriz QFD ressaltou quais são pontos que devem ser priorizados para que a qualidade exigida seja alcançada de forma a satisfazer os clientes e, consequentemente, melhorar na avaliação NPS e fidelizar novos clientes mantendo vantagens competitivas sobre a concorrência.

Além disso, como supracitado, os treinamentos serão de grande valia para que os funcionários garantam o melhor atendimento ao cliente. Sugere-se também o acompanhamento constante da voz do cliente para que a qualidade exigida esteja sempre em harmonia com a qualidade oferecida pelo fornecedor, gerando assim melhoria contínua no estabelecimento.

Um fator importante que deve ser citado como limitação de pesquisarefere-se ao tamanho da amostra que por ser mínima pode haver variações quando se trata da população.

Para trabalhos futuros, sugere-se acompanhar a aplicação da casa da qualidade proposta nesta pesquisa no *food truck* estudado ou qualquer outro no mesmo segmento e acompanhar a satisfação dos clientes em comparação com dados aqui presentes.

6.Referências Bibliográficas

ABATTI, Taiana; BONAMIGO, Andrei. **Avaliação do serviço público prestado aos produtores leiteiros do município de Vargem Bonisa/SC por meio do Net Promoter Score.** ENEGEP, Maceio – AL, 2018. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_259_491_36464.pdf> Acesso: 20/04/2019.

Akao, Y.: Introdução ao desdobramento da qualidade, Trad. por Zelinda Tomie Fujikawa e Seiichiro Takahashi, Belo Horizonte, Escola de Engenharia da UFMG, Fundação Cristiano Ottoni, 1996.

BEZERRA, Ilana; SOUZA, Amanda; PEREIRA, Rosangela; SICHIERI, Rosely. **Consumption of foods away from home in Brazil.** RevistaSaúdePública, São Paulo - SP, 2013:47. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rsp/v47s1/06.pdf> Acesso: 25/04/2019.

Bermudes, Wanderson Lyrio; Santana, Bruna Tomaz; Braga, José Hamilton Oliveira; Souza, Paulo Henrique. **Tipos de escalas utilizadas em pesquisas e suas aplicações**. VÉRTICES, Campos dos Goytacazes - RJ, v.18, n.2, p. 7-20. Maio/ago, 2016.

Carpineti, Luiz Cesar Ribeiro. Gestão da Qualidade: conceitos e técnicas. – 3 ed. – São Paulo, Atlas, 2016.

Carvalho, Marly Monteiro; Paladini, Edson Pacheco (coord.). **Gestão da qualidade: teoria e casos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

Ferraz, Natalia; Mesquita, Lígia; Serafim, Romulo. **A aplicação da metodologia QFD no processo de desenvolvimento de um produto sustentável.** ENEGEP, Maceió –AL, 2018. Disponível em: < http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_259_491_36464.pdf> Acesso: 22/04/2019.

Gomes, Ana Carolina Nascimento; Ferreira, Aylla Roberta da Silva; Silva, Elga Batista. "A aplicação das ferramentas da qualidade em estabelecimentos de food service". ENEGEP, Maceió – AL. Outubro, 2018.

Instituto Food Service 2015, pesquisa disponível em: https://docs.wixstatic.com/ugd/05b30f_ae37fa8c823f41ad800b2d7452b5c224.pdf>Acesso em Abril de 2019.

OHFUJI, Tadashi; ONO, Michiteru; AKAO, Yoji. Método de desdobramento da qualidade. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG, 1997.

PEREIRA, Marco. **QFD: Casa da qualidade.** Passo a passo, São Paulo - SP, 2010. Disponível em: < http://www.marco.eng.br/qualidade/ROTEIRO-BASICO-PARA-EXERCICIO-QFD.pdf> Acesso: 26/04/2019.

VENÂNCIO, Aline; SANCHES, Carlos Eduardo; BORGES, Dalton Garcia. **Avaliação Institucional de programas de pós-graduação por meio de Net Promoter Score e da Gestão à Vista.**ENEGEP, Maceio – AL, 2018. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_WIC_259_491_36157.pdf Acesso: 20/04/2019.