

# **AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE UMA UNIDADE PRODUTORA DE REFEIÇÕES UTILIZANDO A FERRAMENTA 5S: UM ESTUDO DO TIPO TRANSVERSAL.**

Assessment of the quality of a meat production unit using tool 5s: a study of the transversal type.

**Ana Beatriz Cavalcanti Corral\***,  
Maria Isabel de Melo Magalhães, Sydia  
Darcila Oliveira Machado, Wallace  
Batista Costa

*\*Graduanda em Nutrição pela  
Faculdade Pernambucana de Saúde.  
Recife, Pernambuco.*

(81) 9 9643-7897

[biah.corral@hotmail.com](mailto:biah.corral@hotmail.com)

## **RESUMO**

A garantia da qualidade na produção de alimentos diante dos desafios ocasionados pelo ritmo de produção, dificuldades de execução de todas as ferramentas de qualidade e controle, mostra a importância em utilizar uma ferramenta que pode influenciar o fluxo produtivo e a qualidade do produto final de uma Unidade de Alimentação e Nutrição. O estudo de tipo Transversal com caráter descritivo, teve como objetivo, avaliar o fluxo de produção numa Unidade de Produção e a viabilidade da utilização da ferramenta 5S. Foi realizado no Restaurante

Universitário de uma universidade localizada na região metropolitana do Recife, no estado de Pernambuco, que prima por oferecer refeições, prezando pela qualidade. A coleta de dados foi realizada durante três semanas, nas quais foram analisadas as variáveis relacionadas ao conceito da Ferramenta 5S. Os dados demonstraram otimização do espaço apesar do dimensionamento inadequado. A higiene apresentou falhas em áreas de maior fluxo, influenciando na ordenação. Instruções de uso de equipamentos não expostas no local, favorecendo acidentes. A autodisciplina mostrou-se indicador da qualidade na unidade em questão. O estudo presente observou a importância do planejamento físico, e da gestão para a manutenção da qualidade do serviço e do produto oferecido.

**Palavras-chave:** Programas de gestão; Planejamento; Melhorias produtivas; Produção de alimentos.

## **ABSTRACT**

Quality assurance in food production faced by the challenges posed in the

production rhythm, difficulties in the execution of all the quality and control tools truly shows the importance of using a tool that can influence the productive flow and the quality of the final product of a Food and Nutrition Unit. The study of the type of cross sectionals with a descriptive character has had the objective or purpose to evaluate the production flow in a Food and Nutrition Unit and the viability of using the 5s tool. This was held at the RU university based in the metropolitan region of Recife, Pernambuco which specialises In offering meals focusing on quality. The data collection was carried out for three weeks, in which the variables related to the 5s tool were analysed. The senses showed the optimisation of space despite inadequate sizing. Hygiene presented flaws in areas with a larger flow having an effect in the ordering. Instructions of tools/machinery not shown on the premises lead to accidents. Self discipline was shown as an indicator of the quality of the unit in question. The current study has observed the importance of planning and management to maintain the quality of the service and the product offered.

**Keyword:** Management program;  
Planning; Productive improvement;  
Food production.

## I. INTRODUÇÃO

O planejamento é a forma de relacionar os objetivos com as condições disponíveis e determinar a melhor forma de execução das operações. Através dele são antecipadamente previstas as ações concernentes a: *o que fazer, de que maneira fazer e quem deve fazer*. Sem este nível de conscientização, a unidade terá lacunas e deficiências, de que resultarão possivelmente problemas de natureza técnica operacional, com evidentes prejuízos para a empresa e insatisfação para os usuários<sup>[1]</sup>

O planejamento físico-funcional do Sistema de Alimentação (SA) tem como objetivo principal garantir instalações adequadas e funcionais, assegurando a operacionalização dentro das mais rígidas normas técnicas e de higiene, bem como qualidade da produção do serviço prestado aos comensais, sejam eles pacientes ou funcionários <sup>[2]</sup>. A determinação dos fluxos de matéria-prima, de pessoal, de rejeitos e da utilização de equipamentos tem que, necessariamente, levar em consideração os seus cruzamentos e as suas interferências dentro de uma ótica voltada não somente para tempos e métodos, mas também para as questões de saúde, e para os possíveis riscos de contaminação alimentar <sup>[3]</sup>.

Ferramentas como o programa 5S, podem ser utilizadas como um plano estratégico com a finalidade de obter comprometimento e a participação do trabalhador em relação a pré-requisitos básicos ao desenvolvimento de outros programas de melhoria voltados para o aumento da produtividade e da competitividade e que ao longo do tempo, passa a ser incorporado à rotina [4]. O 5S é um método de gestão da qualidade com raízes japonesas. No Brasil ele foi introduzido em 1991. Deu-se o nome desta metodologia de 5S, por se tratar de um sistema de cinco conceitos [5] [6] [7].

*Seiri* – Senso da Utilização ou Seleção;

*Seiton* – Senso da Arrumação, Organização ou Ordenação;

*Seiso* – Senso da Limpeza ou Asseio;

*Seiketsu* – Senso da Saúde, Higiene, Padronização ou Sistematização;

*Shitsuke* – Senso da Disciplina, Autodisciplina ou Manutenção da Ordem.

O Senso da Utilização é o passo inicial de quem quer trabalhar com os 5S e o seu propósito. Neste caso o propósito é que se tenha um lugar para tudo e manter tudo no seu respectivo lugar. O Senso da Limpeza não se limita à

simples supressão da sujidade para manter a estética agradável, o seu propósito é que se consiga um ambiente e um local de trabalho agradável [8].

No que concerne ao Senso de Saúde, este permite criar condições favoráveis à saúde física e mental, garantir ambiente não-agressivo e livre de agentes poluentes, manter os ganhos alcançados com os três primeiros sentidos, rogando pela preocupação e atenção com a própria saúde física, mental e emocional de todos os envolvidos na organização, e cuidar para que as informações e comunicados sejam claros, de fácil leitura e compreensão [9]. A fase do Senso da Disciplina significa que o processo está consolidado, embora não definitivamente terminado, ou seja, deve-se ser capaz de institucionalizar e manter os bons hábitos [10].

O conceito de qualidade, corresponde a satisfação das expectativas do cliente e ausência de defeitos [11]. Esse conceito foi primeiramente associado à definição de conformidade às especificações. Posteriormente evoluiu para a visão de satisfação do cliente e paralelamente a esta evolução a elucidação de qualidade, surgiu a visão de que ele era fundamental no posicionamento estratégico da empresa perante o mercado. Pouco

tempo depois, percebeu-se que o planejamento estratégico da empresa enfatizando a qualidade não era suficiente para seu sucesso. Sendo assim, a qualidade total é uma filosofia de gestão baseada na satisfação dos clientes internos e externos envolvidos na empresa <sup>[12]</sup>.

Este trabalho tem como objetivo avaliar o fluxo de produção numa Unidade de Produção de Refeições e a viabilidade da utilização da ferramenta 5S. Analisando necessidades, rotina e fluxo. Identificando falhas ou pontos positivos que possam ser indicadores de qualidade.

## II. METODOLOGIA

### 2.1. Desenho de Estudo:

Trata-se de um estudo do tipo transversal de caráter descritivo, que foi realizado no período de junho de 2017 a junho de 2018, e analisou as características organizacionais de um estabelecimento produtor de refeições.

### 2.2. Local de Estudo:

O estudo foi realizado no Restaurante Universitário (RU) de uma universidade localizada na região metropolitana do Recife, no estado de Pernambuco, administrado por uma

empresa terceirizada, que tem como principal objetivo oferecer refeições a preços reduzidos, prezando pela qualidade. A unidade em questão serve cerca de três a quatro mil refeições ao dia, divididos em dois horários, sendo eles o almoço e o jantar. Os cardápios dispõem de refeições em quatro categorias, denominadas como: Trivial, *Fast Grill*, Na Grelha e Vegetariano.

### 2.3. Coleta de Dados:

Foi utilizada a Ferramenta 5S, através de preenchimento de questionário (Anexos A, B, C, D e E) por verificação visual dos aspectos da unidade nos setores de recebimento, estocagem, pré-preparo, preparo e distribuição. A coleta foi realizada no período de julho de 2017 pelos estudantes pesquisadores, devidamente autorizados pela unidade e com práticas concernentes com o termo de confidencialidade assinado por todos os pesquisadores em questão e após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde, durante 3 semanas, com visitas diárias e acompanhamento de todo processo produtivo para identificação de possíveis problemas.

#### 2.4. Metodologia de análise de dados:

Os resultados foram obtidos com preenchimento de check list por meio de verificação visual, e tabulado no Programa Excel 2013, foram analisados de duas maneiras. Sendo elas, o percentual de adequação identificando a aproximação dos resultados ao percentual de cem por cento, e adequação das áreas aos itens avaliados por meio do check list.

### III. RESULTADOS

Os resultados desse estudo, serão apresentados das seguintes maneiras: De forma geral, avaliando os padrões de qualidade como um todo, e de maneira específica sendo observado as particularidades pertencentes de cada senso.

De maneira geral, foi avaliado a adequação dos parâmetros da seguinte forma:

### ANÁLISE GERAL

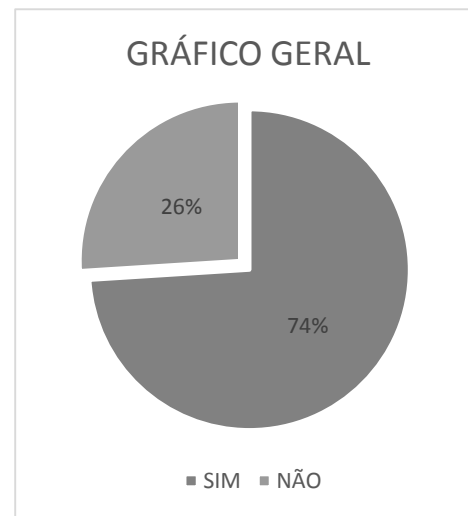


GRÁFICO: Conformidade Geral dos Parâmetros Avaliados.

Onde foi possível analisar a adequação em geral diante do padrão preconizado por parâmetros específicos de cada senso, preconizado pela ferramenta do estudo em questão. O local que não pôde ser avaliado foi a área externa, por se tratar de uma área além dos limites da empresa concedente, que está locada dentro de uma universidade. Além de identificar a adequação por área ao padrão, observando os parâmetros que o afastam do ponto ideal de garantia de qualidade durante o processo de produção de alimento. Os resultados representados no gráfico 1 demonstram o percentual de adequação superior a 61%, levando em conta o percentual de pontos não aplicáveis na unidade e que o padrão de qualidade que tem como meta 100% para assegurar tudo que é produzido para seu cliente, porém, foi possível observar

que há a prática/ aplicação dos senso diariamente com o intuito de obter a melhora desejada.

Os resultados obtidos de maneira mais ampla são descritos da seguinte forma:

SENSE DE UTILIZAÇÃO:

ITEM AVALIADO	SIM	NÃO
Os componentes produtivos e responsáveis encontram-se definidos?	Recebimento, Estocagem, Pré-preparo, Preparo e Distribuição	-
Os materiais não utilizados foram descartados?	Recebimento, Estocagem, Pré-preparo, Preparo e Distribuição	-
Os materiais descartados foram removidos?	Recebimento, Estocagem, Pré-preparo, Preparo e Distribuição	-
A sujeira pesada foi removida?	Distribuição	Pré-preparo
As áreas realizam coleta seletiva de lixo ou sucata?	-	Recebimento, Estocagem, Pré-preparo, Preparo, Distribuição

Cada espaço produtivo possui local de descarte próprio?	Recebimento, Pré-preparo, Preparo	Estocagem, Distribuição
Equipamentos e/ou utensílios de outra responsabilidade foram encontrados no setor?	Recebimento, Distribuição	Estocagem, Pré-preparo, Preparo,
O espaço de produção possui local específico para armazenamento de produtos químicos, limpeza, separados dos demais materiais?	Estocagem, Pré-preparo, Preparo	-
O material de segurança e extintores encontram-se em locais de fácil acesso?	Recebimento, Pré-preparo, Preparo, Distribuição	Estocagem
Todos os equipamentos da área produtiva são usados regularmente?	Recebimento, Estocagem, Pré-preparo, Preparo e Distribuição	-

TABELA 1: Conformidade do Senso de Utilização.

De acordo com o gráfico 2, pode-se observar que os maiores aspectos avaliados de maneira positiva foram limpeza, responsabilidade, acesso, localização e distribuição de equipamentos e utensílios, estes, dispostos de maneira que favorecem a ordem e a utilização adequada.

Os pontos negativos avaliados de maneira geral na unidade correspondem a fatores secundários, como por exemplo, na unidade há coleta de resíduos regularmente e lixeira em todos os setores, porém só existe coleta seletiva de resíduos na unidade do óleo utilizado, o que não corresponde a uma coleta generalizada e por este motivo não asseguram uma responsabilidade social e uma responsabilidade com sua cadeia produtiva como um todo. Sabendo-se que toda cadeia produtiva gera produtos e resíduos, é necessária maior atenção a esse ponto.

Os demais pontos negativos não são apresentados sobre todos os setores da unidade produtora de alimentos. Isso porque alguns aspectos foram avaliados como não necessários. Tendo em vista que tópicos não são encontrados e nem tampouco exigidos em alguns setores, esse é o motivo de haver um percentual de não aplicáveis.

#### SENSO DE LIMPEZA:

ITEM AVALIADO	SIM	NÃO
Existem locais e produtos para higienização das mãos na área produtiva?	Estoque, Pré-preparo, Preparo	Distribuição
Dentro da área produtiva, teto, janelas, paredes e piso encontram-se isentos de sujeira e limpos?	Pré-preparo, Distribuição	Estoque, Preparo
São desenvolvidas ações para eliminar ou isolar fontes de sujeira?	Recebimento, Estoque, Pré-preparo, Preparo, Distribuição	-
A área de trabalho é bem ventilada e iluminada?	Estoque, Pré-preparo	Preparo, Distribuição
Existe plano de limpeza com orientação aos funcionários?	Recebimento, Estoque, Pré-preparo, Preparo, Distribuição	-
Os uniformes dos funcionários	Recebimento, Estoque, Pré-preparo,	-

se encontram regularmente limpos?	Preparo, Distribuição	
As partes de difícil acesso de máquinas, equipamentos (atrás, sob e sobre) estão limpas?	Recebimento, Pré-preparo, Distribuição	Estoque, Preparo

TABELA 2: Conformidade do Senso de Limpeza.

De acordo com o gráfico 3, pode-se observar que de maneira geral, foi observado como pontos positivos, ações que visam eliminação e isolamento de focos de sujeira. A unidade possui plano de limpeza onde todos os funcionários são orientados, e os uniformes estão sempre limpos em toda área produtiva. Neste senso, foi observado que apenas a área de recebimento, possuía itens do questionário aplicado, que não se aplicavam. São eles: área onde o espaço não é ventilado e iluminado de maneira correta devido a necessidade ser suprida pela luz e temperatura ambiente, o local não possuía área para higienização das mãos, mas existe uma antessala com lugar para higienização.

SENSO DE ORDENAÇÃO:

ITEM AVALIADO	SIM	NÃO
---------------	-----	-----

Móveis e equipamentos estão corretamente identificados?	Estoque, Distribuição	Recebimento, Pré-preparo, Preparo
Quadros com avisos estão desatualizados?	Estoque	Pré-preparo, Preparo, Distribuição
A facilidade de acesso aos objetos/ferramentas é proporcional a frequência de uso?	Recebimento, Estoque, Pré-preparo, Preparo e Distribuição	-
As áreas funcionais estão demarcadas com faixas e placas?	Recebimento, Pré-preparo, Preparo, Distribuição	Estoque
Há cabos ou mangueiras soltas?	Recebimento, Pré-preparo, Distribuição	Estoque, Preparo
As pastas, livros e documentos estão corretamente identificados?	Preparo, Distribuição	Estoque
Os leiautes pré-determinados facilitam o acesso dos materiais e objetos?	Estoque, Pré-preparo, Preparo, Distribuição	Recebimento
As ferramentas/instru	Estoque, Pré-	Recebimento



mentos de trabalho são organizados por natureza, tipo ou tamanho em locais específicos?	preparo, Preparo, Distribuição	
---	--------------------------------	--

TABELA 3: Conformidade do Senso de Ordenação.

De acordo com o gráfico 4, os pontos avaliados negativamente, correspondem a um percentual significativo diante do quadro geral. Os pontos denominados como “não se aplica” estão relacionados a cobrança de determinados utensílios, objetos e equipamentos no setor e foram avaliados diante da necessidade em relação ao fluxo e estrutura física da unidade, que merecem atenção devido à importância esse fator na manutenção da ordem na unidade produtiva como um todo.

Os pontos negativos estão associados ao acesso de utensílios e equipamentos, a estrutura física e sua funcionalidade para acesso e fluxo e quanto a isso é possível identificar uma setorização satisfatória, quanto a espaço e barreira física. Os setores são separados por paredes e vidros, facilitando o acompanhamento da produção como um todo, e com auxílio de monitorização por meio de câmeras, porém o aspecto que atua negativamente é a forma como são divididos os setores, quanto à parte produtiva em si.

Quanto aos setores de armazenamento, distribuição e higienização ocorre erros que podem promover acidentes, não utilização correta de equipamentos e utensílios e/ou um acompanhamento parcial da área de distribuição. Quanto ao aspecto positivo que apresenta uma quantidade significativa nesse tópico, foi possível avaliar faixas de identificação de áreas, de equipamentos e extintores de incêndio, além de identificação em alterações de nível do piso e degraus.

Placas em todos os setores identificando a área, o equipamento, informação de higienização das mãos e demais informativos além de quadros de informação contendo os Procedimentos Operacionais Padrões - POP's também estavam adequados.

#### SENSO DE SAÚDE:

ITEM AVALIADO	SIM	NÃO
Os equipamentos de uso comum tem instrução de uso e limpeza?	Estoque, Preparo, Distribuição	Recebimento, Pré-preparo
Os materiais recebidos ou em uso estão	Recebimento, Estoque, Pré-preparo,	-

corretamente identificados?	Preparo, Distribuição	
As informações dos quadros de aviso estão atualizadas?	Estoque, Pré-preparo, Preparo, Distribuição	-
Os equipamentos de medição estão aferidos?	Recebimento, Estoque, Pré-preparo, Preparo, Distribuição	-
A estocagem é feita minimizando os esforços de movimentação e transporte e está especificada a quantidade máxima e mínima manuseável?	-	Recebimento, Estoque, Pré-preparo
Há padrões para controle da data de validade dos itens, bem como procedimentos que indiquem como descartar itens com prazo vencido?	Estoque,	Pré-preparo

TABELA 4: Conformidade do Senso de Saúde.

No senso de saúde representado no gráfico 5, foi observado de maneira geral que em algumas áreas, os equipamentos não possuem instrução de uso e de limpeza. A estocagem não é feita de modo que minimize esforços podendo acarretar no prejuízo à saúde do funcionário. Foi observado também que alguns pontos foram avaliados com não se aplica, como por exemplo, estocagem feita de forma que minimize esforços na área de pré-preparo e preparo, bem como o controle de datas de validade, já que os insumos são preparados diariamente, distribuídos e logo em seguida as sobras são descartadas.

SENDO DE AUTODISCIPLINA:

ITEM AVALIADO	SIM	NÃO
Identificações/etiquetas encontram-se em bom estado?	Recebimento, Estoque, Pré-preparo, Preparo e Distribuição	-
Encontram-se utensílios misturados?	Recebimento, Estoque, Pré-preparo, Preparo	Distribuição

A limpeza é considerada habitual?	Recebimento, Estoque, Pré-preparo, Preparo e Distribuição	-
As luzes e equipamentos são desligados após o expediente?	Recebimento, Pré-preparo, Preparo, Distribuição	Estoque
As mesas e bancadas encontram-se limpas (vazias após o expediente)?	Estoque, Preparo, Distribuição	Recebimento, Pré-preparo
Os armários de uso comum não possuem obstáculos de acesso (cadeados, chaves ou similares)?	Pré-preparo, Distribuição	Recebimento, Estoque, Preparo
Os funcionários limpam e conservam os móveis de sua responsabilidade?	Recebimento, Estoque, Pré-preparo, Preparo e Distribuição	

TABELA 5: Conformidade do Senso de Autodisciplina.

O quantitativo de amostras negativas apresentada no gráfico 6, representa a

manutenção dos demais pontos avaliados anteriormente, tendo em vista que a disciplina em organização mantém padrões, garante qualidade e assegura a responsabilidade do contratado para o contratante. É possível observar nesse senso que o percentual de amostras positivas representa uma atenção quanto ao estado de seus equipamentos, utensílios, higiene, acesso e responsabilidade. Quanto a esse tópico do trabalho foi possível avaliar que a unidade em questão tem uma atenção com etiquetas de identificação, contribuindo para a organização, a higienização frequente, sempre após a utilização e durante a rotina de trabalho e sempre é trabalhado na equipe como um todo a manutenção de seus respectivos setores e organização.

Entretanto a equipe em questão apresenta uma certa resistência quanto a manutenção da organização durante a rotina de trabalho, esse aspecto pode ter influência também do espaço físico que não atende totalmente o volume de produção, fazendo com que em horários de pico utensílios e determinados equipamentos fiquem locados em setores que não os utilizam. O aspecto físico atua direta e indiretamente em vários aspectos da qualidade produtiva, nesse caso, o fato de ser uma empresa terceirizada

locada em instalações do cliente, promove maior desordem, pelo fato do contratante não ter conhecimento sobre a dimensão da estrutura necessária para atender plenamente o serviço contratado, quanto a empresa contratada busca atender todas as normas diante das instalações fornecidas.

#### **IV. DISCUSSÃO**

Os resultados obtidos por essa pesquisa, foram gerados por utilização de uma ferramenta utilizada na gestão da qualidade, denominada de Ferramenta 5S. Essa ferramenta permitiu que trinta e oito pontos pudessem ser avaliados de forma visual, gerando observações no âmbito administrativo, organizacional e estrutural da unidade produtora de refeições em questão.

Diante do aspecto administrativo é imprescindível que a chefia diante da rotina, defina um momento semanal, quinzenal, ou mensal para gerar um feedback para a equipe, relatando pontos negativos e positivos com o intuito de melhorar o processo produtivo, gerando assim, uma maior qualidade na produção. Nesse caso o funcionário denominado para controle de qualidade estaria incumbido de gerar relatórios semanais com fins de ter acesso posteriormente aos pontos falhos para

tentar corrigi-los ou otimizá-los e poder gerar retorno para o responsável técnico da unidade, atuando em conjunto para manutenção do padrão da qualidade e da produção.

Quanto ao aspecto organizacional, foram observados pontos positivos na unidade produtora como a preocupação com fluxo e elaboração diária de registros e amostragem da produção, além de denominação de funcionário específico para fiscalização e manutenção da organização. Porém, foi observada a necessidade de reciclagem do quadro de funcionários quanto a organização e manutenção da ordem, além de pontos como identificação de utensílios, insumos abertos, insumos separados, equipamentos e recolhimento de materiais dispensáveis no local necessitam de reforço e maior veemência na cobrança. A tendência de inércia, resulta em resistência à mudança, não adaptação gradual à evolução do ambiente e, eventualmente, é preciso um aprimoramento [13].

Observando o ponto estrutural, foi possível identificar a raiz do problema. A unidade por não conter um planejamento prévio para o volume a ser produzido e a capacidade física, ao ser contratada pelo

proprietário do estabelecimento teve que adaptar-se da melhor forma ao que lhe foi disposto mediante contrato. Esse fato, deixou de lado pontos como ventilação, espaço para circulação, iluminação adequada, divisão adequada de setores, capacidade de atendimento hábil, capacidade de armazenamento e produtiva. Pontos fundamentais para coesão na rotina e diminuição de riscos de acidentes de trabalho, doenças ocupacionais, e queda de produtividade e/ou não atendimento total das exigências do contratante.

Segundo Maia e Diniz <sup>[14]</sup> a gestão da qualidade tem foco em melhoria contínua, otimização e maximização da capacidade diante da estrutura física e do aspecto prático. É necessário enfatizar que a produção é algo que melhora devido à inovação e mudança constante para agregação de mais clientes, podendo assim atendê-los da melhor maneira. Segundo Kotler <sup>[15]</sup> produto é aquilo capaz de satisfazer um desejo, desta forma a consequência é exista uma troca entre dois pontos com diferentes visões do mesmo produto, são eles o cliente e o fornecedor. Um cliente espera do seu produto que atenda sua finalidade para conceituar qualidade, já o fornecedor/ produtor conceitua qualidade quando seu cliente se sente

satisfeito <sup>[16]</sup>. Porém, a insatisfação do consumidor com o produto pode gerar a perda do cliente que antes era leal a empresa <sup>[17]</sup>.

De acordo com Paladini et al<sup>[18]</sup>. o TQM, significa: “Modo de gestão de uma organização, centrado na qualidade, baseado na participação de todos os seus membros, visando ao sucesso a longo prazo, por meio da satisfação do cliente e dos benefícios para todos os membros da organização e sociedade”. Diante disso, a ferramenta 5S em si não supre a necessidade para controle de qualidade, a mesma deve ser associada a outros métodos para uma melhor organização da unidade produtora. A ferramenta do estudo sendo aprimorada com o surgimento de outras ferramentas. Podemos citar como exemplo a Ferramenta 10S, que usa os cinco parâmetros da Ferramenta 5S, acrescido de outros parâmetros para avaliação mais completa da qualidade produtiva, descritos como:

*SHIKARI YARO* – Senso de Determinação e União: De acordo com Senge <sup>[19]</sup>, a maioria das empresas precisa sofrer uma mudança cultural para que as pessoas passem a compartilhar conhecimentos que mantêm guardados a sete chaves. Para que essa partilha seja

relevante, ela deve estar alinhada às estratégias organizacionais.

*SHIDO* – Senso de Treinamento: O projeto focou em treinamento, desenvolvimento e educação (TD&E), mais ênfase em desenvolvimento e educação. O projeto seguiu Borges-Andrade, onde TD&E pode ser visto como um sistema composto por três subsistemas: avaliação de necessidades; planejamento e sua execução e avaliação do treinamento.

*SETSUYAKU* – Senso de Economia e Combate aos Desperdícios: Utilização de PDCA para organização e planejamento. Segundo Vaz <sup>[20]</sup>, é aceitável resultados superiores a 3% na redução dos desperdícios.

*SHISEI RINRI* – Senso dos Princípios Morais e Éticos: A ética é ainda indispensável ao profissional porque, na ação humana, o “fazer” e o “agir” estão interligados. O “fazer” diz respeito à competência, à eficiência que todo profissional deve possuir para exercer bem a sua profissão. O “agir” refere-se à conduta do profissional, ao conjunto de atitudes que deve assumir no desempenho de sua profissão <sup>[21]</sup>.

*SEKININ SHAKAI* – Senso de Responsabilidade Social: Segundo Ashe<sup>[22]</sup> pode ser interpretado como um compromisso assumido pelas instituições junto a sociedade onde se inserem, e que pode ser expresso por meio de práticas que afetam de forma positiva, abrangendo-a amplamente, ou a alguma comunidade, de modo específico, de maneira proativa e ética no que diz respeito a sua função social e sua prestação de contas para com ela.

É possível avaliar a qualidade de diversas, como os programas 5S, o PDCA, ciclo constituído de quatro fases - planejar, executar, verificar e atuar – e, trata do gerenciamento pelas diretrizes e desenvolvimento de ciclos de melhoria, determinação de metas e a utilização de indicadores<sup>[23]</sup>. Várias ferramentas podem ser associadas ao 5S, uma questão de escolha diante da situação em que se encontra ou do gestor da unidade. A gestão da qualidade fica evidenciada, uma vez que além do foco principal na satisfação que o produto proporciona aos seus clientes, a qualidade está diretamente relacionada à saúde e segurança alimentar. Além disso, impacta diretamente nos custos e, conseqüentemente, na rentabilidade das empresas<sup>[24]</sup>. Este ponto de vista é válido de indústrias de grande porte a unidades

menores, onde o objetivo é o mesmo, fidelizar e atrair mais clientes.

As principais razões que levam as empresas a objetivar pela certificação do sistema de garantia da qualidade é a necessidade de satisfação dos clientes e a melhoria contínua da qualidade dos seus produtos<sup>[25]</sup>. Com um sistema minuciosos de gestão os resultados positivos são amplificados e tornam mais acessíveis certificações como a ISO 9001 <sup>[26]</sup>, ISO 22000 <sup>[27]</sup>, ISO 1400 <sup>[28]</sup> e outras certificações. Além disso, a norma ISO 22000 sugere que o sistema de gestão de segurança dos alimentos esteja estruturado e incorporado dentro do sistema de gestão global da empresa de maneira a maximizar os benefícios para a organização e para os clientes. Tendo em vista esse objetivo a norma NBR ISO 22000 foi alinhada com a NBR ISO 9001, com o objetivo de facilitar a integração entre elas<sup>[29]</sup>.

Além disso, padronizações asseguram o seguimento das legislações vigentes como a Resolução RDC N°216 de 15 de setembro de 2004 <sup>[30]</sup>, que estabelece procedimentos de Boas Práticas para serviços de alimentação; Portaria N°1428 de 26 de novembro de 1993 <sup>[31]</sup>, para inspeção sanitária e

regularização para produção e prestação de serviços na área de alimentos; entre outras que promovem a segurança alimentar definida pelo artigo 3º da Lei 11.346, de 15 de setembro de 2006 <sup>[32]</sup> da seguinte maneira:

“A segurança alimentar e nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambientais, cultural, econômica e socialmente sustentáveis”.

Desta forma não preconizando apenas a quantidade e sim a qualidade do alimento fornecido. A qualidade e a segurança de um alimento requerem mais do que regulamentações e ações de inspeção governamental. As mesmas dependem da cultura e do conhecimento de todos os colaboradores ao longo da produção, para a prevenção e a prática da melhoria contínua, tendo em vista o consumidor final<sup>[33]</sup>. A ISO preconiza a organização integrada, um processo que objetiva redução de custos e aumento da produtividade <sup>[34]</sup>, um fator que integra a ferramenta 5S com demais ferramentas.

Porém, a organização integrada movimenta a empresa de maneira que necessita da colaboração de ambos os lados, empresa e funcionários e por fim tem um impacto negativo que atinge clientes e trabalhadores, isso porque tal cenário de mudança necessita de investimentos, o que acarreta em custos que são repassados ao cliente e mais esforço da mão de obra para atender a demanda organizacional diante da demanda da empresa [35].

Karapetrovic et al. [36], em um estudo amplo relatou que 60% das empresas estudadas tinham sistema de gestão integrada de qualidade e um gerenciamento ambiental. Um estudo na Malásia identificou que 73% das empresas estudadas se comprometeram com a implementação da gestão integrada em um determinado prazo [28]. As empresas podem implantar um sistema de organização de duas maneiras, integrada, associando um novo modelo de gestão ao antigo, ou de maneira não integrada, deixando de lado seu modelo de gestão para implantação mais atualizados, isso ocorrendo de maneira simultânea. Porém, a maioria prefere as de modelo integrado por ser menos dispendioso e menos rígido, podendo aproveitar valores e regras implantadas na empresa, evitando

maiores transtornos para solidificação de um modelo totalmente inovador [36].

Essas informações comprovam que apesar de difícil, a transformação de hábitos improdutivos é necessária para maior lucratividade da empresa e crescimento de modo geral, e que a qualidade é não só o cuidado com o alimento em si e sim com todo o processo de elaboração, pois dessa forma a fase final da produção poderá fornecer ao cliente um produto satisfatório, conquistar o mercado e assegurar a produtividade a longo prazo, garantindo assim segurança para a empresa que repassa aos seus funcionários.

## V. CONCLUSÃO

A ferramenta 5S é de comprovada importância da avaliação da qualidade do processo produtivo, servindo também como base para o aprimoramento e surgimento de outras ferramentas. A aplicação dessa ferramenta implica na redução de desperdícios, controle microbiológico, saúde ocupacional, aumento da produtividade e conseqüentemente maior retorno positivo para a empresa, dados mostram a importância da mesma na avaliação da qualidade do processo produtivo. Além disso, a mesma serve como base para



outras ferramentas de avaliação. A aplicação dessa ferramenta implica na redução de desperdícios, melhora na saúde do trabalhador, e maior qualidade tanto no processo produtivo, quanto no resultado final do produto destinado ao cliente. O trabalho em questão, com seus dados, pôde apresentar a importância da qualidade para os clientes, os funcionários e a empresa, assegurando que os cuidados do recebimento a distribuição são de extrema importância para uma equipe entrosada e produtiva, uma empresa reconhecida e para um cliente satisfeito.

## VI. REFERÊNCIAS

1. Teixeira S, Milet Z, Carvalho J, Biscontini TM. Administração aplicada a Unidades de Alimentação e Nutrição. São Paulo: Atheneu; 2010.
2. Mezomo IB. Os serviços de alimentação: Planejamento e administração. 6. Ed. São Paulo: Manole; 2015.
3. Abreu ES, Spinelli MGN, Pinto MAS. Gestão de unidades de alimentação e nutrição: Um modo de fazer. 4. Ed. Meta; 2013.
4. Japur CC, Vieira MNM, Vannucchi. Gestão de qualidade na produção de refeições. Guanabara Koogan; 2012.
5. Arena KO de, Buglia PR, Pereira MFP, Tamae RY, Arena KO, Buglia PR, Pereira MFP, Tamae RY. Método 5s: Uma abordagem introdutória. Revista científica eletrônica de administração. Janeiro de 2011. N. 19. Disponível em: [http://ftp.demec.ufpr.br/disciplinas/EngMec\\_NOTURNO/TMEC101/2017-2/aula\\_5-5s\\_texto\\_1.pdf](http://ftp.demec.ufpr.br/disciplinas/EngMec_NOTURNO/TMEC101/2017-2/aula_5-5s_texto_1.pdf)
6. Britto MFP, Rotta CSG. A implantação do Programa 5S num hospital geral privado do interior do Estado de São Paulo como ferramenta para a melhoria da qualidade. Revista de administração em saúde. 2001. Volume 3.
7. Ribeiro H. 5s: Um roteiro para implantação bem-sucedida. Salvador: Casa da qualidade; 1994.
8. Christo F. Metodologia: Benefícios de sua aplicação num serviço de saúde. Instituto da qualidade em saúde. 2004.
9. Badke T. 5S aplicados à gestão de documentos. Revista eletrônica de biblioteconomia. 2004. N. 22.

10. Silva JV, Nobrega BAB, Pereira FRR, Roberto FRA, Leite JP. Aplicação da Ferramenta 5s em uma empresa do setor de panificação: Estudo de caso na cidade de Serra Branca – PB. XXXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção; 2015.
11. Mezomo IB. Os serviços de alimentação: Planejamento e administração. 6. Ed. São Paulo: Manole; 2015.
12. Abreu ES, Spinelli MGN, Pinto MAS. Gestão de unidades de alimentação e nutrição: Um modo de fazer. 4. Ed. Meta; 2013.
13. Demers C. Organizational change theories: a synthesis. Thousand Oaks, California: Sage Publications, 2007.
14. Maia APA, Diniz LL. Segurança alimentar e sistemas de gestão de qualidade na cadeia produtiva de frangos de corte. Revista eletrônica nutritime. 2009. Vol 6, N. 4.
15. Kotler P. Marketing. São Paulo: Atlas; 1980.
16. Griffio E. Iniciando os conceitos da qualidade total. Pioneira; 1994.
17. Zeithaml V.; Bitner MJ.; Gremler D. Marketing de serviços: a empresa com foco no cliente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
18. Paladini EP. et al. Gestão da Qualidade: teoria e Casos. 2. Ed. São Paulo: Elsevier, 2012.
19. Senge P, McCabe NC, Lucas T, Smith B, Dutton J, Kleiner A. Escolas que aprendem: Um guia da quinta disciplina para educadores, pais e todos que se interessam pela educação. Porto Alegre: Artmed; 2005.
20. Vaz CS. Restaurantes: Controlando custos e aumentando lucros. Brasília: LGE; 2006.
21. Abba. Associação brasileira de batata. São Paulo. V. 10, N. 28; 2012.
22. Ashley PA. Ética e responsabilidade social nos negócios. São Paulo: Saraiva; 2002.
23. Bittar VNJO. Cultura & Qualidade em hospitais. Disponível em: [http://ww1.ellubrasil.com.br/sites/ellubrasil.w20.com.br/files/03\\_cultura\\_e\\_qualidade\\_em\\_hospitais.pdf](http://ww1.ellubrasil.com.br/sites/ellubrasil.w20.com.br/files/03_cultura_e_qualidade_em_hospitais.pdf). Acessado em : 12/08/2017.

24. Telles LB. Ferramentas e sistema de custo aplicados a gestão da qualidade no agronegócio. 2014. Dissertação (Mestrado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná) Disponível em: . Acesso em: 03 out. 2017.
25. Duarte CIP. Implementação do sistema de gestão da qualidade NP EN ISO 9001: 2008 numa indústria de produção de presunto. 2012. Tese (Doutorado da Faculdade de Ciências e Tecnologia). Disponível em: . Acesso em: 03 out. 2017.
26. Brasil. Associação Brasileira de Normas Técnicas. ISO 9001 de 2008. Dispõe sobre os Sistemas de Gestão da Qualidade.
27. Brasil. Associação Brasileira de Normas Técnicas. ISO 22000 de 2006. Dispõe sobre os Sistemas de Gestão da Segurança de Alimentos.
28. Brasil. Associação Brasileira de Normas Técnicas. ISO 1400 de 2006. Dispõe sobre Sistemas de Gestão ambiental.
29. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 22000: Sistema de Gestão da Segurança de Alimentos. 2006. Disponível em: . Acesso em: 24 mar. 2018.
30. Brasil. Diário Oficial da União; Poder executivo. Resolução nº 216, de 16 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.
31. Ministério da Saúde. Portaria nº 1428, de 26 de novembro de 1993. Aprova o Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos, as Diretrizes para o Estabelecimento de Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviços na Área de Alimentos, e o Regulamento Técnico para o Estabelecimento de Padrão de Identidade e Qualidade para Serviços e Produtos na Área de Alimentos. Diário Oficial da União 03 de dezembro de 1993.
32. Brasil. Lei nº 11.346 de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Diário Oficial da União, 18 de setembro de 2006.
33. Toledo JC.; Batalha MO.; Amaral DC. Qualidade na Indústria Agroalimentar: situação atual e perspectivas. RAE - Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 90-101, 2000.

34. Domingues JPT, Sampaio , Arezes PM. 2012. New organisational issues and macroergonomics: Integrating management systems. *International Journal of Human Factors and Ergonomics* 1(4): 351–375.
35. Colleto D. Gerenciamento da segurança dos alimentos e da qualidade na indústria de alimentos. Trabalho de Conclusão de Curso. Rio Grande do Sul; 2012.
36. Karapetrovic S, Casadesu's M, Heras I. Dynamics and Integration of Standardized Management System – Na Empirical Study. Universitat de Girona, Girona; 2006.

## VII. ANEXOS

### ANEXO A - SENSO DE UTILIZAÇÃO/ SEIRI

Utilização/ Seiri			
Nº	Item de verificação	Sim	Não
1	Os compartimentos produtivos e responsáveis encontram-se definidos		
2	Os materiais não utilizados foram descartados		
3	Os materiais descartados foram removidos		
4	A sujeira pesada foi removida		
5	As áreas realizam coleta seletiva de lixo ou sucata		
6	Cada espaço produtiva possui local de descarte próprio		
7	Equipamentos e / ou utensílios de outra responsabilidade foram encontrados no setor		
8	O espaço de produção possui local específico para armazenamento de produtos químicos, limpeza, separados dos demais materiais		
9	O material de segurança e extintores encontram-se em local de fácil acesso		
10	Todos os equipamentos da área produtiva são usados regularmente		

Fonte: SILVA, J. V. et al. (2015).

### ANEXO B - SENSO DE LIMPEZA/ SEISOU

<b>Limpeza / Seisou</b>			
<b>Nº</b>	<b>Item de verificação</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
19	Existem locais e produtos para higienização das mãos na área produtiva		
20	Dentro da área produtiva, teto, janelas, paredes e piso encontram-se isentos de sujeira e limpos		
21	São desenvolvidas ações para eliminar ou isolar fontes de sujeira		
22	O área de trabalho é bem ventilado e iluminado		
23	Existe plano de limpeza com orientação aos funcionários		
24	Os uniformes dos funcionários se encontram regularmente limpos		
25	As partes de difícil acesso de máquinas, equipamentos ( atrás , sob e sobre) estão limpas		

Fonte: SILVA, J. V. et al. (2015).

### ANEXO C - SENSO DE ORDENAÇÃO/ SEITON

<b>Ordenação/ Seiton</b>			
<b>Nº</b>	<b>Item verificado</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
11	Móveis e equipamentos estão corretamente identificados		
12	Quadros com avisos estão desatualizados		
13	A facilidade de acesso aos objetos/ ferramentas é proporcional à frequência de uso		
14	As áreas funcionais estão demarcadas com faixas e placas		
15	Há cabos ou mangueiras soltas		
16	As pastas, livros e documentos estão corretamente identificados		
17	Os leiautes pré- determinados facilitam o acesso dos materiais e objetos		
18	As ferramentas/ instrumentos de trabalho são organizados por natureza, tipo ou tamanho em locais específicos		

Fonte: SILVA, J. V. et al. (2015).

#### ANEXO D - SENSO DE SAÚDE/ *SEIKETSU*

Saúde/ Seiketsu			
Nº	Item verificado	Sim	Não
26	Os equipamentos de uso comuns têm instrução de uso e limpeza		
27	Os materiais recebidos ou em uso estão corretamente identificados		
28	As informações dos quadros de aviso estão atualizadas		
29	Os equipamentos de medição estão aferidos		
30	A estocagem segue é feita minimizando os esforços de movimentação e transporte e está especificada a quantidade máxima e mínima manuseável		
31	Há padrões para controle da data de validade dos itens, bem como procedimentos que indiquem como descartar itens com prazo de validade vencido.		

Fonte: SILVA, J. V. et al. (2015).

#### ANEXO E - SENSO DE AUTODISCIPLINA/ *SHITSUKE*

Autodisciplina/ Shitsuke			
Nº	Item de verificação	Sim	Não
32	Identificações / etiquetas encontram-se em bom estado		
33	Encontram-se utensílios misturados		
34	A limpeza é considerada habitual		
35	As luzes e equipamentos são desligados após o expediente		
36	As mesas e bancadas encontram-se limpas (vazias após o expediente)		
37	Os armários de uso comum não possuem obstáculos de acesso (cadeados, chaves ou similares)		
38	Os funcionários limpam e conservam os moveis sob sua responsabilidade		

Fonte: SILVA, J. V. et al. (2015).

#### ANEXO F - REGRAS PARA SUBMISSÃO: REVISTA DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

**Apresentação:** São aceitos trabalhos escritos em Português, Espanhol ou Inglês, com título, resumo e termos de indexação no idioma original e em Inglês. Os textos devem ser preparados em espaço 1,5, fonte Times New Roman, tamanho 12, justificada, com margem superior e esquerda de 3 cm e inferior e direita de 2 cm, com as linhas numeradas sequencialmente. Recomenda-se um máximo de 25 páginas e até 40 referências bibliográficas. Em caso de pesquisas realizadas com seres humanos, é obrigatória a apresentação da cópia do parecer do Comitê de Ética ao qual foi submetida a pesquisa. A revista adota mecanismos para verificação de plágio e autoplágio. Caso detectada tal conduta, o artigo será rejeitado.

## **Organização:**

Página de título: Devem constar: título do trabalho, título curto (60 caracteres incluindo espaçamento), nome(s) do(s) autor(es) por extenso, com indicação da filiação institucional, se houver. Deve também ser destacado um dos autores, com nome, endereço completo, telefone e e-mail, para contatos posteriores com a revista. Devem ser informados nesta página no mínimo três termos de indexação, na língua original e em Inglês.

Resumo: Os trabalhos devem apresentar resumos na língua original e em Inglês. No caso de trabalhos escritos em Inglês, deverá constar um resumo em Português, além do abstract. Os resumos devem conter até 200 palavras. O estilo deve ser narrativo, com descrição dos objetivos, métodos básicos adotados, e informação da população ou amostragem da pesquisa e métodos estatísticos, porventura, utilizados. Ainda devem constar os resultados e as conclusões mais relevantes, considerando os objetivos do trabalho. O resumo não deve, em hipótese alguma, conter citações bibliográficas ou abreviaturas sem definição.

Texto: Os trabalhos deverão seguir a estrutura formal para trabalhos científicos, com exceção dos manuscritos apresentados como Revisão.

Introdução: Esta seção deve conter revisão da literatura atualizada e pertinente ao tema, apresentando o problema, os objetivos e as justificativas que conduziram ao trabalho. O estilo deverá ser direto e conciso.

Metodologia ou material e métodos: Deve conter descrição clara e resumida. Se as técnicas ou procedimentos utilizados já tiverem sido publicados, deverá ser mencionada a fonte bibliográfica, incluindo somente os detalhes que representem modificações substanciais ao procedimento original. A descrição deve conter:

- Procedimentos adotados ou citação da fonte bibliográfica do procedimento original;
- Universo da amostra;
- Instrumentos de medida e, se houver, o método de validação;
- Tratamento estatístico.

Resultados: Os resultados devem ser apresentados sempre que possível mediante o uso de tabelas e figuras, respaldadas por cálculos estatísticos. Tabelas e figuras devem ser limitadas a 10 no conjunto, numeradas de forma sequencial com algarismos arábicos e obedecendo a ordem de menção dos dados. As tabelas e figuras devem ser apresentadas de forma que sejam legíveis e autoexplicativas, com título breve, inseridas logo após a citação das mesmas no texto. O autor deve se responsabilizar pela qualidade das figuras e tabelas, levando em consideração que irão ocupar o espaço de uma ou duas colunas (7 e 15 cm respectivamente).

Discussão: Deve ser breve e restrita aos aspectos significativos do trabalho, procurando explorar de forma científica e objetiva os resultados. Esta seção se caracteriza por apresentar comparações com outras observações já registradas na literatura. Caso a natureza do trabalho o permita. As seções de “Resultados” e “Discussão” podem alternativamente ser apresentadas em conjunto, sob o título geral de “Resultados e Discussão”.

Conclusões: Nesta seção, deve ser apresentado o significado prático ou teórico dos pontos mais relevantes do trabalho, considerando o tema da segurança alimentar e nutricional.

Agradecimentos (optativo): Espaço limitado a três linhas onde devem ser apresentados reconhecimentos especiais dos autores.

Referências Bibliográficas: Sugere-se um limite de 40 referências, que devem seguir o estilo Vancouver. Sua adequação e exatidão são de responsabilidade exclusiva dos autores.

**Citações no texto:** As citações inseridas no texto do trabalho devem seguir o estilo Vancouver que, resumidamente contemplam:

- Numeração sequencial das citações com algarismos arábicos, colocados entre colchetes, seguindo a ordem em que forem mencionadas.
- Os números correspondentes devem também constar da lista bibliográfica no final do artigo. Sobrenome e iniciais (sem pontos) de todos os autores devem figurar, até o sexto autor. A partir daí, os nomes são omitidos e se escreve a expressão latina et al.

**Citações na lista de referências:** As referências citadas no texto devem ser colocadas em ordem numérica na lista de referências e devem obedecer ao estilo Vancouver.

**Regras disponíveis no link:**  
<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/about/submissions>

## VIII. APÊNDICE

### APÊNDICE A – TERMO DE DISPENSA DO TCLE

Solicito a dispensa da aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do projeto de pesquisa intitulado “**Avaliação da Qualidade de uma Unidade Produtora de Refeições: Utilizando a ferramenta 5S.**”, com a seguinte justificativa: Trata-se de um estudo do tipo transversal de caráter descritivo, com dados obtidos por meio de questionários preenchidos por meio de observação dos pesquisadores, que analisará características organizacionais dos diversos setores de um Restaurante Universitário de uma universidade localizada na região metropolitana do Recife, no estado de Pernambuco. A pesquisa será supervisionada pelo profissional responsável do local, e os resultados serão preservados em caráter confidencial, conforme o Termo de Confidencialidade assinado por todos os integrantes da pesquisa.

Atenciosamente,

Recife, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

---

Nome e assinatura  
Pesquisador responsável



## APÊNDICE B - CARTA DE ANUÊNCIA

Ilma Sra. Fernanda Muchelli da Silva  
Supervisora da Empresa Cozzi.

Vimos por meio desta, solicitar autorização institucional para realização do projeto de pesquisa intitulado "Avaliação da qualidade de uma Unidade Produtora de Refeições: utilizando a ferramenta 5S" coordenado pela pesquisadora Sydia Darcila Oliveira Machado. O objetivo da pesquisa é: Avaliar o fluxo de produção numa Unidade Produtora de Refeições e a viabilidade da utilização da Ferramenta 5S. Ressaltamos que os dados serão mantidos em absoluto sigilo de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e serão utilizadas exclusivamente para os objetivos deste estudo. Informamos também que o projeto só será iniciado após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde CEP/FPS.

Recife, 03 de abril de 2017.

  
Carimbo e Assinatura do pesquisador

Concordo com a solicitação      ( ) Não concordo com a solicitação

  
Carimbo e assinatura do responsável pelo setor

**Fernanda Muchelli**  
CRN 18430  
Supervisão Cozzi

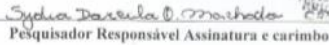
## APÊNDICE C - TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

### Termo de Confidencialidade

(Elaboração de acordo com a Resolução 466/2012-CNS/CONEP)

Em referência a pesquisa intitulada "Avaliação da Qualidade de uma Unidade Produtora de Refeições: Utilizando a ferramenta 5S". Eu, Sydia Darcila Oliveira Machado e minha equipe, composta por Wallace Batista da Costa (Coorientador), Ana Beatriz Cavalcanti Corral e Maria Isabel de Melo Magalhães, comprometemo-nos a manter em anonimato, sob sigilo absoluto, durante e após o término do estudo, todos os dados que identifiquem o sujeito da pesquisa, usando apenas para divulgação dos dados inerentes ao desenvolvimento do estudo. Comprometemo-nos também com a destruição, fotos, gravações, questionários, formulários e outros.

Recife, 03 de abril de 2017.

  
Pesquisador Responsável Assinatura e carimbo

  
Wallace Batista da Costa  
Coordenador  
CRN-6 9372





Assinatura de todos os membros da equipe