



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS JOÃO PESSOA
DIRETORIA DE ENSINO SUPERIOR
UNIDADE ACADÊMICA DE GESTÃO E NEGÓCIOS
CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO**

REDVA GOMES AZEVEDO

**UMA APLICAÇÃO DE ENGENHARIA DE MÉTODOS EM UMA
HAMBURGUERIA ARTESANAL**

**João Pessoa
2021**

REDVA GOMES AZEVEDO

**UMA APLICAÇÃO DE ENGENHARIA DE MÉTODOS EM UMA HAMBURGUERIA
ARTESANAL**



TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), curso Superior de Bacharelado em Administração, como requisito institucional para a obtenção do Grau de Bacharel(a) em **ADMINISTRAÇÃO**.

Orientador(a): AGNES CAMPÊLLO ARAÚJO BRAZ

**JOÃO PESSOA
2021**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Nilo Peçanha do IFPB, *campus* João Pessoa.

A994a Azevedo, Redva Gomes.

Uma aplicação de engenharia de métodos em uma hamburgue-
ria artesanal / Redva Gomes Azevedo. – 2021.

55 f. : il.

TCC (Graduação – Bacharelado em Administração) – Instituto
Federal de Educação da Paraíba / Unidade Acadêmica de Gestão e
Negócios, 2021.

Orientação : Prof^o Agnes Campêllo Araújo Braz.

1. Administração da produção. 2. Sistema de trabalho. 3. Ham-
burgueria artesanal – João Pessoa. I. Título.

CDU 658.5(043)

Lucrecia Camilo de Lima
Bibliotecária – CRB 15/132



PARECER 43/2021 - UA5/UA/DDE/DG/JP/REITORIA/IFPB

Em 8 de outubro de 2021.

FOLHA DE APROVAÇÃO

DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

DISCENTE

Redva Gomes Azevedo

MATRÍCULA: 20181460059

TÍTULO

UMA APLICAÇÃO DE ENGENHARIA DE MÉTODOS EM UM HAMBURGUERIA ARTESANAL

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO apresentado em 07/10/2021 ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), curso Superior de Bacharelado em Administração, como requisito institucional para a obtenção do Grau de Bacharel(a) em ADMINISTRAÇÃO.

Resultado: APROVADO

João Pessoa, 07/10/2021.

BANCA EXAMINADORA:

(assinaturas eletrônicas via SUAP)

Agnes Campêllo Araújo Braz

Orientador(a)

Maria da Conceição Monteiro Cavalcanti

Examinador(a) interno(a)

Fernanda de Araújo Nóbrega

Examinador(a) interno(a)

Documento assinado eletronicamente por:

- Agnes Campello Araujo Braz, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 11/10/2021 16:55:37.
- Fernanda de Araujo Nobrega, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 11/10/2021 11:06:46.
- Maria da Conceicao Monteiro Cavalcanti, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 08/10/2021 21:28:57.
- Amanna Ferreira Peixoto, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 08/10/2021 21:25:31.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 08/10/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 227732

Código de Autenticação: 57300da3e5



NOSSA MISSÃO: Ofertar a educação profissional, tecnológica e humanística em todos os seus níveis e modalidades por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, na perspectiva de contribuir na formação de cidadãos para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade inclusiva, justa, sustentável e democrática.

VALORES E PRINCÍPIOS: Ética, Desenvolvimento Humano, Inovação, Qualidade e Excelência, Transparência, Respeito, Compromisso Social e Ambiental.

Dedico este trabalho à Deus, por me conceder sabedoria e discernimento. E aos meus familiares e amigos pelo apoio.

AGRADECIMENTOS

Ao IFPB, pela oportunidade de realizar a minha primeira graduação e por ser uma instituição acolhedora e amigável.

A minha orientadora Agnes Câmpello Araújo Braz, por me fazer sorrir nos nossos momentos de encontro virtual, por dá todo apoio possível e por acreditar no meu potencial.

Ao Paulo Fernando Kollet, por abrir as portas da empresa e me acolher tão bem, apesar de todo o contexto da pandemia do *covid*.

Agradeço a minha mãe Simaria Gomes Ferreira, por orar e me acolher nos momentos de aflição.

A minha tia Maria de Lourdes Ferreira de Freitas, por me dá toda assistência para realização do meu sonho de fazer uma graduação.

A meu melhor amigo Lucas Matheus Ferreira de Souza, pelo carinho, pelo apoio psicológico e por acreditar na minha capacidade.

Obrigada! Primos e amigos pelo incentivo em continuar estudando.

RESUMO

Esta monografia tem como tema principal, a importância da análise do sistema de trabalho de uma organização. Partindo disso, esse trabalho tem como objetivo geral, diagnosticar o sistema de trabalho de uma hamburgueria artesanal do município de João Pessoa/PB. Sendo assim, foi utilizado um roteiro de projeto em Engenharia de Método de Souto (2004) adaptado e aplicado através de visita técnica. Com essa ferramenta foi possível realizar o levantamento, a análise e a proposta de melhorias para a empresa estudada. Os resultados encontrados através do estudo de caso, foram: a classificação o sistema de produção, a identificação do modo de organização do trabalho e o mapeamento do fluxo de processo produtivo e de todo o espaço físico empresarial, além da proposição de melhorias. E as considerações finais, ressaltam que a implementação proposta trará benefícios na qualidade do serviço prestado e da visibilidade da empresa nos meios de divulgação, além da diminuição do tempo de produção garantindo um atendimento mais rápido aos clientes.

Palavras-chave: Sistema de Trabalho.Hamburgueria Artesanal.João Pessoa.

ABSTRACT

This monograph has as its main theme, the importance of analyzing the work system of an organization. Based on this, this work has the general objective of diagnosing the work system of an artisanal hamburger in the city of João Pessoa/PB. Thus, a project script in Method Engineering by Souto (2004) was used, adapted and applied through a technical visit. With this tool, it was possible to carry out the survey, analysis and proposal for improvements for the studied company. The results found through the case study were: the classification of the production system, the identification of the way of organizing the work and the mapping of the production process flow and the entire physical business space, in addition to the proposition of improvements. And the final considerations, emphasize that the proposed implementation will bring benefits in the quality of the service provided and the company's visibility in the means of dissemination, in addition to the reduction of production time, guaranteeing a faster service to customers.

Keywords: Work System.Handmade Burger.João Pessoa.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Classificação dos sistemas produtivos fabris.....	16
FIGURA 2: Símbolos padronizados pela ANSI.....	19
FIGURA 3: Símbolos padronizados pela ASME.....	19
FIGURA 4: Símbolos de padronização para fluxo de processos.....	21
FIGURA 5: Organograma da Xisaria.....	27
FIGURA 6: Fluxograma da Xisaria.....	29
FIGURA 7: Planta baixa da Xisaria do Gaúcho.....	33
FIGURA 8: Planta baixa com instalações da Xisaria.....	35
FIGURA 9: Mapofluxograma da Xisaria.....	35
FIGURA 10: Layout por processo - Prensa.....	36
FIGURA 11: Mapofluxograma melhorado.....	43

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1: <i>SWOT</i> da Xisaria.....	38
QUADRO 2: Ferramenta 5W2H.....	39

LISTA DE FOTOS

FOTO 1: XIS frango.....	26
--------------------------------	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas
ANR: Associação Nacional de Restaurantes
ANSI: American National Standards Institute
ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APE: Aperfeiçoamento dos Processos Empresariais
APE: Aperfeiçoamento dos Processos Empresariais
ASME: American Society of Mechanical Engineers
BPM: *Business Process Management*
IFB: Instituto Foodservice Brasil
ISO: Organização Internacional de Normatização
MAMP: Método de Análise e Melhoria de Processos
O&M: Organização, Sistemas e Métodos
PDCA: *Plan, Do, Check, Action*
SWOT: *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	OBJETIVOS.....	13
1.1.1	Objetivo Geral.....	13
1.1.2	Objetivos Específicos.....	13
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	15
2.1	ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO.....	15
2.2	CLASSIFICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO.....	16
2.3	MAPEAMENTO DE PROCESSOS.....	17
2.3.1	Fluxograma.....	18
2.3.2	Arranjo físico.....	19
2.3.3	Mapofluxograma.....	21
2.4	ANÁLISE SWOT.....	22
2.5	FERRAMENTA 5W2H.....	22
2.6	HAMBURGUERIA ARTESANAL.....	23
3	METODOLOGIA DA PESQUISA.....	25
4	ANÁLISE DE DADOS	26
4.1	LEVANTAMENTO DO SISTEMA DE TRABALHO.....	26
4.2	ANÁLISE DO SISTEMA.....	38
4.3	PROPOSIÇÃO DE SOLUÇÕES PARA MELHORIA DO SISTEMA DE TRABALHO.....	39
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	45
	REFERÊNCIAS.....	46
	APÊNDICE A – Roteiro adaptado de Souto (2004).....	48
	ANEXO A – Roteiro de Projeto em Engenharia de Métodos de Souto (2004).....	51

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, o mundo é formado por organizações que fornecem os mais variados tipos de produtos e serviços e que estão em constante desenvolvimento na busca de atender diferentes necessidades dos seus consumidores. E para que uma empresa comercial possa funcionar de forma dinâmica e eficiente é necessário que seu sistema de trabalho esteja alinhado com as práticas vigentes da administração da produção.

De acordo com a concepção de Gaither e Frazier (2002, p. 5), “Administração da Produção e Operações (APO) é a administração do sistema de produção de uma organização, que transforma os insumos nos produtos e serviços da organização.” Sendo assim, percebe-se que essa gestão é imprescindível para o funcionamento de uma empresa, pois sem ela não há como produzir e conseqüentemente como trabalhar. Assim, o sucesso organizacional está intimamente ligado a essa questão.

Para que a gestão da produção seja realizada é preciso ter o controle dos processos, e para isso é interessante que eles sejam mapeados corretamente. Através desse mapeamento é possível entender melhor cada etapa que compõe o processo, identificando os pontos fortes e fracos com a finalidade de melhorar o desempenho do negócio. Baseado nisso, é importante observar o arranjo físico (layout) empresarial, visto que o seu estudo se preocupa com a localização física dos recursos de transformação (máquinas, equipamentos, pessoas) o que impacta na forma de produzir.

Relacionado a administração da produção nos restaurantes, Lippel (2002) afirma que normalmente o quadro de empregados é insuficiente, e mesmo que o proprietário seja assíduo nas atividades e controle da empresa não consegue conciliar todas as informações e não possui tempo hábil para resolver todos os problemas. Isso influencia diretamente na perpetuidade da organização devido a essa dificuldade na gestão relacionada a organização do trabalho e conseqüentemente ao sistema operacional.

No tocante a administração da produção em hamburguerias artesanais existe a questão do cuidado com a qualidade da seleção dos materiais que serão usados na produção. Na concepção de Fonseca (2018), hamburguerias são restaurantes que oferecem um cardápio predominantemente com hambúrgueres e sanduíches feitos

com produtos de qualidade superior e oferecem combinações de ingredientes criando sabores inusitados ou mais sofisticados. Diante disso, nota-se que é essencial ter bons fornecedores, um processo produtivo padronizado e uma gestão dos recursos de produção adequada.

Um contexto que deve ser observado é a pandemia do covid-19 que trouxe mudanças significativas na gestão das empresas comerciais, principalmente aos restaurantes. Uma modificação bastante expressiva foi a necessidade de realizar entregas a domicílio pois, com o *lockdown* muitos estabelecimentos foram forçados a fecharem a parte de atendimento presencial. E isso mudou a rotina de várias empresas que ainda não ofereciam esse tipo de serviço, e partir disso veio o crescimento expressivo dos serviços de *delivery*. Em consideração a isso, salienta-se a importância de analisar uma organização que utiliza esse tipo de entrega.

Diante do exposto, surge o interesse em analisar o sistema de trabalho de uma hamburgueria artesanal do município de João Pessoa/PB, entendendo ser esta uma proposta de trabalho de conclusão de curso relevante por trazer à tona discussões que promovam a implementação de soluções de melhorias aos problemas identificados no setor escolhido para análise, como também para a empresa estudada e para a sociedade que se beneficiará com o desenvolvimento do comércio local. Dessa forma, apresenta-se como pergunta norteadora da pesquisa a seguinte questão: Qual a importância da análise do sistema de trabalho em uma hamburgueria artesanal do município de João Pessoa/PB?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Diagnostico do sistema de trabalho de uma hamburgueria artesanal do município de João Pessoa/PB.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Levantar dados do sistema de trabalho de uma hamburgueria artesanal do município de João Pessoa/PB.
- Analisar o sistema de trabalho de uma hamburgueria artesanal do município de João Pessoa/PB, utilizando as ferramentas *SWOT* e cruzamento da análise *SWOT*.

- Propor melhorias no sistema de trabalho de uma hamburgueria artesanal do município de João Pessoa/PB.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO

Há pouco tempo, a administração da produção era considerada uma disciplina que se preocupava apenas com as atividades de manufatura, em outras palavras, com a gestão de fábricas que produziam bens tangíveis. Todavia, com o crescimento da importância do setor de serviços, essa atividade também passou a fazer parte dos estudos da produção. Para alguns autores, a gestão de operações indica tanto uma preocupação com a produção de bens físicos, como com a prestação de serviços (SIQUEIRA, 2009). Portanto, a administração da produção engloba a gestão operacional como forma de evolução.

Administração da produção refere-se a gestão de todas as atividades envolvidas com o processo de produção de um bem ou serviço. Para Peinado e Graeml (2007, p. 50) “a gestão da produção é responsável pela produção de bens e serviços disponibilizados pelas organizações aos seus clientes, que são a razão essencial da sua existência.” Isso tudo, é realizado por pessoas que exercem a função de produção que ficam responsáveis pela reunião de recursos e atividades necessários para que a empresa realize sua atividade de transformação, independentemente se ela produz bens físicos ou de prestação de serviços (SIQUEIRA, 2009).

Analisar como está sendo efetuado a organização do trabalho é bastante pertinente, pois é por meio das pessoas que os produtos e serviços serão feitos. Fleury (2010) entende por organização do trabalho a definição das atividades e responsabilidades de cada pessoa ou grupo de pessoas que participa de uma organização produtora de bens e serviços. Assim, cada empresa terá seu modo de organizar, visto que determinar as atividades e responsabilidades dos colaboradores depende da forma de gestão, tipo de produto, serviço realizado, entre outros fatores.

No contexto dos restaurantes a mão de obra é considerada de difícil controle. Conforme afirma Lippel (2002; p. 75),

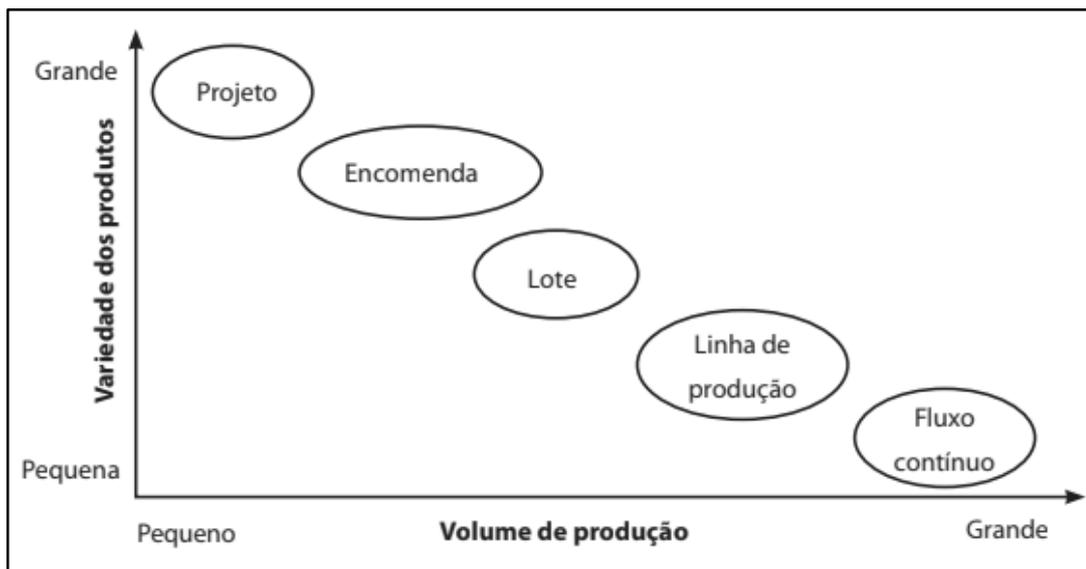
Os níveis socioculturais dos colaboradores que atuam nesta área são, normalmente, baixos, implicando altos índices de rotatividade e absenteísmo, levando o setor a ser considerado com pouca atratividade para mão de obra especializada. Salários baixos definem estas razões. Com pouca escolaridade e com baixos salários, os resultados operacionais sofrem implicações graves, do ponto de vista orçamentário e de qualidade.

Ainda de acordo com a autora o processo de produção nos restaurantes utiliza demasiadamente a mão de obra, conseqüentemente, essa dependência do trabalho dos operadores é considerado um dos problemas do setor (LIPPEL; 2002). Considerando organizações que apresentem altos índices de rotatividade e/ou absenteísmo, a gestão é bem complexa.

2.2 CLASSIFICAÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO

Existem várias formas de classificação dos sistemas de produção, atualmente a mais aceita, segundo Siqueira (2009) é a que reúne esses sistemas produtivos a partir do volume e a variedade da produção, sendo assim, é possível identificar as cinco classes descritas pelo citado autor e observando a Figura 1.

FIGURA 1: Classificação dos sistemas produtivos fabris



FONTE: Adaptado de Siqueira (2009, p. 58)

A primeira delas chama-se fluxo contínuo e é caracterizada por grandes volumes de produção e pouca – ou nenhuma – variação nos produtos. A segunda conhecida como linha de produção, apresenta um grande volume de produção e pouca variedade nos produtos, mas de forma menos intensa do que o do fluxo contínuo e com a característica do fluxo de produção ser intermitente, isto é, os produtos não percorrem o sistema produtivo por meio de tubulações.

A terceira classe é a que contempla a produção em lotes, o que corresponde a valores intermediários nos volumes produzidos e na variedade dos produtos.

Quando a variedade dos produtos torna-se ainda maior e os volumes fabricados menores, uma outra classe de produção é identificada, a da produção por encomenda.

A última classe é a da produção por projeto, na qual um único produto é desenvolvido e fabricado para atender a uma necessidade específica de um cliente, como no caso de obras de engenharia civil, da construção naval ou de satélites espaciais.

2.3 MAPEAMENTO DE PROCESSOS

O mapeamento de processos é importante por dispor de informações precisas sobre os processos da organização. Na concepção de Paula e Valls (2014), o mapeamento de processos permite que a instituição analise os fluxos de trabalho partindo dos processos mais abrangentes em direção aos menos abrangentes, isto é, são identificados os macroprocessos, os subprocessos e as atividades envolvidas em todo o fluxo. Já Villela (2000) considera que, o mapeamento dos processos também ganha importância pela sua função de registro e documentação histórica da organização, pelo fato do aprendizado ser constituído com base em documentos e experiências passadas. Portanto, esses documentos podem ser consultados a qualquer momento demonstrando assim sua relevância.

Outro benefício do mapeamento de processos é a identificação das pessoas envolvidas em cada etapa do fluxo produtivo e organizacional, permitindo que as atribuições de responsabilidades sejam feitas claramente. Além disso, existem mais algumas vantagens, como: documentação e padronização dos processos; integração dos processos, possibilitando a simplificação das rotinas; redução de custos, através da eliminação de retrabalhos e de atividades que não agregam valor ao resultado final e gestão do conhecimento (PAULA E VALLS, 2014).

Segundo Souza (2014), existem cinco principais metodologias para a realização de um mapeamento de processo. Sendo elas:

- MAMP (Método de Análise e Melhoria de Processos) é uma metodologia baseada na ferramenta PDCA (*Plan, Do, Check, Atcion*) e que busca pela melhoria contínua, empregando as seguintes etapas: conhecimento do processo, identificação e seleção do problema, busca e avaliação das causas, geração e avaliação de alternativas de soluções, desenvolvimento de soluções e implantação e normalização do processo.

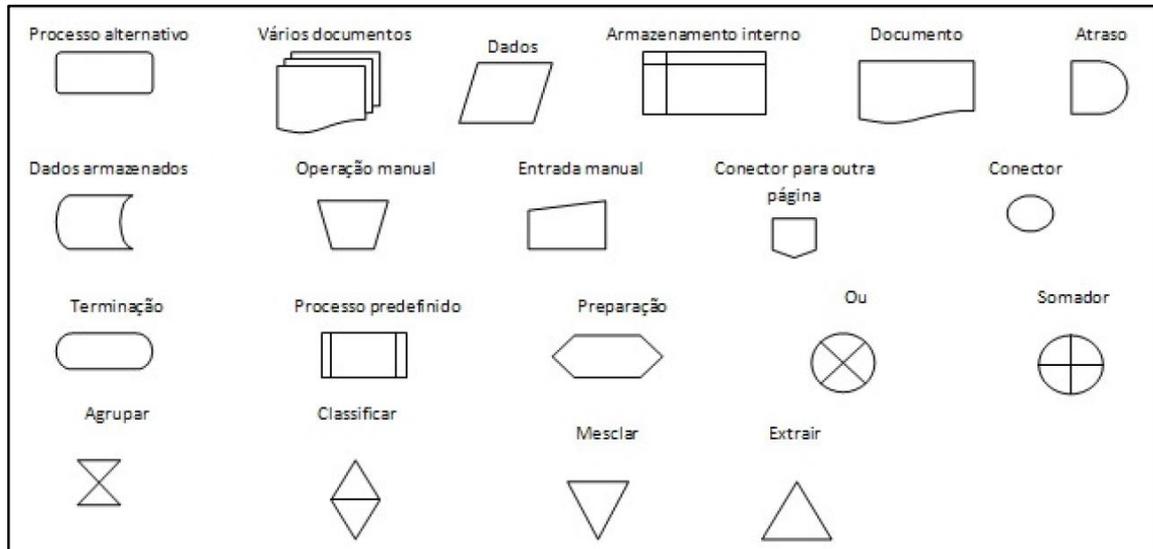
- BPM (*Business Process Management* - Gestão de Processos de Negócio) é uma metodologia que propõe uma visão interfuncional de como os processos podem ser geridos, quebrando as barreiras de isolamento dos departamentos. As fases para implementação são: modelagem de processos, análise de processos, desenho de processos, gerenciamento do desempenho de processos e transformação de processos.
- Reengenharia de processos tem uma filosofia radical de mudanças nos processos, visando fazer de forma inovadora e não apenas melhor. As fases de aplicação são: identificação dos processos candidatos para reengenharia, identificação de alavancas de mudança, desenvolvimento de visões de processos, entendimento dos processos existentes, projeto e prototipação do novo processo.
- Metodologia de levantamento, análise, desenvolvimento e implementação dos métodos administrativos – o “M” de O&M esta metodologia foi apresentada para executar e controlar sistemas empresariais. Ela possui as seguintes etapas: identificação, seleção e conhecimento do sistema, estudo da viabilidade e de alternativas, levantamento e análise da situação atual, delineamento e estruturação proposta, detalhamento proposto, treinamento, teste e implementação da nova proposta, acompanhamento, avaliação e atualização.
- APE (Aperfeiçoamento dos Processos Empresariais) tem como principal objetivo a busca da melhoria dos processos. Composto pelas seguintes etapas: organização para o aperfeiçoamento, entendendo o processo, aperfeiçoamento, medições e controle, aperfeiçoamento contínuo.

2.3.1 Fluxograma

O fluxograma de processo é definido como um recurso visual, utilizado pelos engenheiros com a finalidade de se analisar sistemas de produção, identificando as possibilidades de melhorias na eficácia dos processos (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2000 apud SOUZA 2014). Através dessa ferramenta é possível descobrir determinados pontos no processo que podem ser desenvolvidos de uma maneira mais eficaz ou eliminados, com o intuito de melhorar o sistema produtivo. É importante ressaltar que para fazer a representação gráfica são utilizadas

simbologias: ASME (American Society of Mechanical Engineers) e ANSI (American National Standards Institute), conforme figuras 2 e 3.

FIGURA 2: Símbolos padronizados pela ANSI (American National Standards Institute)



FONTE: Adaptado de Braz (2018, p. 12)

FIGURA 3: Símbolos padronizados pela ASME (American Society of Mechanical Engineers)

SÍMBOLO	OPERAÇÃO	DEFINIÇÃO DA OPERAÇÃO
	Transformação	Significa uma mudança intencional de estado, forma, ou condição sobre um material ou informação, como: montagem, desmontagem, transcrição, fabricação, embalagem, processamento, etc.
	Inspeção	Identificação ou comparação de alguma característica de um objeto ou de um conjunto de informações com um padrão de qualidade ou de quantidade.
	Transporte	Movimento de um objeto ou de um registro de informação de um local para outro, exceto os movimentos inerentes à operação ou inspeção.
D	Espera	Quando há um lapso de tempo entre duas atividades do processo gerando estoque intermediário no local de trabalho e que para ser removido não necessita de controle formal.
	Armazenamento	Retenção de um objeto ou de um registro de informação em determinado local exclusivamente dedicado a este fim e que para ser removido necessita de controle formal.

FONTE: Adaptado de Braz (2018, p. 13)

2.3.2 Arranjo físico

Segundo Siqueira (2009), “layout, ou arranjo físico, é a forma como os recursos produtivos são distribuídos no espaço disponível para a operação”. Sendo assim, observa-se que o arranjo físico é a parte mais visível da operação produtiva e

está relacionada a forma como estão dispostos as máquinas, equipamentos e postos de trabalho.

De acordo com Martins e Laugeni (2005), os tipos principais de layout são por processo ou funcional, em linha, celular e por posição, conforme descrição abaixo.

- **Layout por processo ou funcional**, todos os processos e os equipamentos do mesmo tipo são desenvolvidos na mesma área e também operações ou montagens semelhantes são agrupadas no mesmo local. O material se desloca buscando os diferentes processos. O layout é flexível para atender a mudanças de mercado, atendendo a produtos diversificados em quantidades variáveis ao longo do tempo.
- **Layout em linha**, as máquinas ou as estações de trabalho são colocadas de acordo com a sequência das operações e são executadas de acordo com a sequência estabelecida sem caminhos alternativos. O material percorre um caminho previamente determinado no processo. É indicado para produção com pouca ou nenhuma diversificação, em quantidade constante ao longo do tempo e em grande quantidade.
- **Layout celular ou célula de manufatura**, consiste em arranjar em um único local máquinas diferentes que possam fabricar o produto inteiro. Sua principal característica é a relativa flexibilidade quanto ao tamanho de lotes por produto. Isso permite elevado nível de qualidade e de produtividade, apesar de sua especificidade para uma família de produtos.
- **Layout por posição fixa**, o material permanece fixo em uma determinada posição e as máquinas se deslocam até o local executando as operações necessárias. É recomendado para um único, em quantidade pequena ou unitária e, em geral, não repetitivo.

Assim, cada empresa terá um tipo de layout que melhor se adeque a suas necessidades dependendo dos produtos oferecidos e do sistema de produção. E caso esse arranjo físico não esteja adequado, alguns problemas poderão surgir conforme afirma Lippel (2002, p. 75),

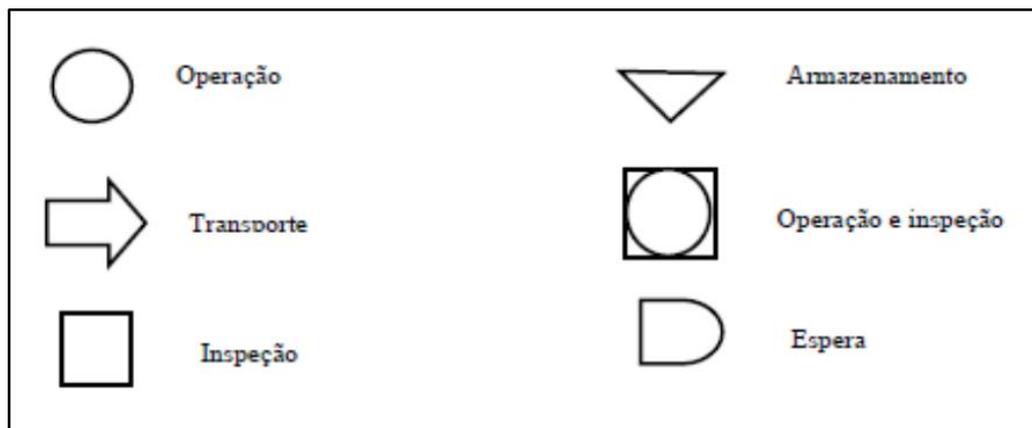
Problemas de layout e área física da área produtiva, seja por serem muito pequenas, mal distribuídas, muito grandes ou mal mensuradas, implicam em alterações de fluxo de trabalho, ocasionando perdas de tempo, maiores quantidades de pessoas para atender às atividades existentes, maiores desgastes físicos da mão-de-obra, diminuição da capacidade produtiva, desgastes de equipamentos, gastos em manutenções prediais e de equipamentos, custos indiretos para manutenção dos processos (água, luz,

telefones, monta-cargas, elevadores), bem como maiores gastos com materiais afins.

2.3.3 Mapofluxograma

O mapeamento de processos é uma metodologia onde se desenha, em um diagrama, um processo ou setor de uma organização com a finalidade de analisar esse processo (CHEUNG; BAL, 1998 apud SOUZA 2014). De acordo com Mendonça (2017, p. 15), “para construir um mapofluxograma é necessário elaborar previamente o fluxograma e ter em mãos a planta baixa, na qual deverá ser desenhado o arranjo físico do ambiente a ser analisado.” Na Figura 4, apresenta-se os símbolos mais utilizados na representação gráfica padrão de um processo, partindo do tipo de atividades que os compõe.

FIGURA 4: Símbolos de padronização para fluxo de processos



FONTE: Adaptado de Souza (2014, p. 26)

Na concepção de Mendonça (2017), a utilização do mapofluxograma na organização traz vários benefícios, tais como: a facilidade de detectar atividades desnecessárias, analisar a possibilidades de reunir e combinar diversas atividades, detectar e corrigir os movimentos longos que existem entre as atividades, verificar modificações de direção do fluxo e visualizar os pontos que hajam congestionamento de tráfego de pessoas e materiais. Por conseguinte, observa-se que com esse método as melhorias propostas sempre levaram em conta o ambiente físico (layout) estudado.

2.4 ANÁLISE SWOT

De acordo com Hofrichter (2021) a análise SWOT “trata-se de uma ferramenta de planejamento que ajuda a entender os Pontos Fortes, Pontos Fracos, Oportunidades e Ameaças envolvendo um projeto ou uma empresa.” Assim, ela permite identificar possíveis causas que podem ajudar ou dificultar que a empresa atinja o seu o objetivo proposto no planejamento.

Na concepção de Oliveira (2007, p. 37) os componentes da análise podem ser definidos como:

1. Ponto forte é a diferenciação conseguida pela empresa – variável controlável – que lhe proporciona uma vantagem operacional no ambiente empresarial (onde estão os assuntos não controláveis pela empresa).
2. Ponto Fraco é a situação inadequada da empresa – variável controlável – que lhe proporciona uma desvantagem operacional no ambiente empresarial.
3. Oportunidade é a força ambiental incontrolável pela empresa, que pode favorecer sua ação estratégica, desde que conhecida e aproveitada, satisfatoriamente, enquanto perdura.
4. Ameaça é a força ambiental incontrolável pela empresa, que cria obstáculos à sua ação estratégica, mas que poderá ou não ser evitada, desde que reconhecida em tempo hábil.

2.5 FERRAMENTA 5W2H

De acordo com Napoleão (2018), 5W2H é uma ferramenta administrativa, amplamente empregada na gestão da qualidade, que pode ser aplicada em várias áreas de uma organização. Ela tem como objetivo auxiliar no planejamento de ações, com o intuito de esclarecer questionamentos, sanar dúvidas sobre um problema ou tomar decisões. Basicamente, consiste em um *checklist* composto por sete perguntas específicas. Sendo elas:

- *What*: **o que** será feito? – Deve-se determinar a intenção do que se pretende realizar, ou seja, definir e descrever o que será feito de fato.
- *Why*: **por que** será feito? – Trata-se da justificativa para o desenvolvimento do que foi proposto.
- *Where*: **onde** será feito? – Definição do local de realização.
- *When*: **quando** será feito? – O tempo de execução – cronograma e prazos.
- *Who*: **por quem** será feito? – Deve-se definir quem ou qual área será responsável pela execução do que foi definido.

- *How: como* será feito? – Os métodos ou estratégias utilizadas para a condução do que foi estabelecido devem ser definidos para que o que foi idealizado seja executado da melhor forma.
- *How much: quanto* custará? – Definição do custo e investimento necessário para a realização do que foi proposto.

2.6 HAMBURGUERIA ARTESANAL

Em seu estudo, Barboza (2018, p. 18) diz que “nos últimos anos houve um grande aumento no número de hamburguerias no mercado do país, assim como na capital da Paraíba.” Diante do cenário pandêmico marcado pelo novo coronavírus, os restaurantes especializados em hambúrguer estão adotando estratégias bem-sucedidas por meio do *delivery*, que cumpre um papel importante na manutenção da economia de forma prática e segura, através das orientações atuais de isolamento (INSTITUTO FOODSERVICE BRASIL; 2021). Partindo dessas afirmações, pode-se imaginar que as hamburguerias artesanais são uma forma de se diferenciar nesse mercado que está em crescimento, mas para ter sucesso é essencial a inovação e a conquista de novos públicos.

Em sua pesquisa, Barboza (2018) explica que as hamburguerias artesanais, por se tratar de um modelo de negócio simples e lucrativo, que tiveram um amplo crescimento nos últimos anos, ainda faz parte de um segmento com capacidade de expansão na cidade de João Pessoa. Porém, para aproveitar essa expansão é necessário ter cuidado com as matérias-primas e com o cardápio. Conforme afirma o SEBRAE (2019), o sucesso do hambúrguer artesanal é simples, mas requer atenção: na utilização de produtos frescos e combinações exclusivas.

A Galunion Consultoria (2021) fez um recorte da pesquisa realizada no ano de 2020 pela Associação Nacional de Restaurantes (ANR), em parceria com o Instituto Foodservice Brasil (IFB), para mostrar como está a situação das hamburguerias no Brasil. Foram ouvidas 60 hamburguerias e sanduicharias, de diferentes Estados brasileiros. Das empresas analisadas, 97% passaram a operar por meio de *delivery*. As hamburguerias em meio à pandemia, começaram a oferecer refeições tamanho família. Há outras mudanças que denotam a disponibilidade das marcas em adaptarem-se. Por exemplo, 78% almejam incentivar produtos com maior lucratividade e 77% têm como meta reduzir os desperdícios. Já 67% irão renegociar

preços e trocar fornecedores, e 65% iriam fazer mais promoções, combos e lançar produtos. Considerando o exposto, nota-se que existem várias oportunidades e melhorias, tanto operacionais quanto de gestão, para que as hamburguerias consigam conquistar mais clientes, aumentar as vendas e ter uma maior rentabilidade.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Os aspectos metodológicos desta pesquisa estão baseados em, Souto (2004), em razão de ser consolidada por meio de visita técnica partindo da adaptação do roteiro de projeto em Engenharia de Método de Souto (2004), conforme Anexo A e Apêndice A. Esse roteiro é dividido em três etapas principais:

1ª ETAPA: levantamento do sistema de trabalho e da gestão operacional.

Nesta etapa procura-se levantar todas as informações necessárias ao conhecimento completo da situação real do trabalho. Ela é composta por cinco capítulos.

2ª ETAPA: análise do sistema de trabalho e da gestão operacional. Portanto, é feita uma análise apurada de todo o sistema de trabalho levantado na 1ª etapa, identificando os pontos fortes e fracos da gestão operacional. Essa etapa é formada por um capítulo.

3ª ETAPA: proposição de solução para o sistema de trabalho e para a gestão operacional. Por fim, são feitas as sugestões e recomendações de melhoria do sistema de trabalho e da gestão operacional. Ela possui dois capítulos.

A pesquisa é classificada quanto a sua natureza como aplicada, pois gera conhecimentos destinados à solução de problemas específicos. No que tange a abordagem do problema é qualitativa.

Quanto aos objetivos, é exploratório-descritiva por apresentar características do universo amostral que no caso, é a própria empresa estudada que foi escolhida por conveniência, sendo assim a amostragem é não-probabilística intencional.

Em relação aos procedimentos, estudo de caso, visto que foi concretizado em uma hamburgueria artesanal. Portanto, devido ao método ser baseado na experiência e nas observações de casos da realidade concreta ele é classificado como indutivo.

Nesse contexto, o levantamento de dados foi feito através de uma visita técnica realizada presencialmente com o proprietário, Paulo Fernando Kollet, que permitiu a gravação em áudio e em seguida foi utilizada a observação do ambiente, com direito a algumas fotografias do local.

A partir de toda essa pesquisa será possível atingir o objetivo estabelecido que é analisar o sistema de trabalho de uma hamburgueria artesanal.

4 ANÁLISE DE DADOS

4.1 LEVANTAMENTO DO SISTEMA DE TRABALHO

O processo produtivo de uma hamburgueria artesanal, que realiza vendas por meio de *delivery*, é uma das principais atividades da organização. Assim, a Xisaria do Gaúcho é um empreendimento que surgiu de um sonho do proprietário Paulo Fernando Kollet, após descobrir que fazer comida é o que ele realmente gosta. Por isso, em 2017 decidiu abrir seu próprio negócio, com um investimento de R\$ 400,00, usados na compra de uma chapa de “segunda mão” e na cozinha da própria casa, iniciou os trabalhos de produção dos Xis.

Os hambúrgueres artesanais conhecidos como Xis, tem sua origem do sul do Brasil. E como Paulo é gaúcho e já detinha todo o *know-how* necessário para iniciar a fabricação desses produtos, com características diferenciadas e pouco conhecidas aqui na região de João Pessoa. Outro fator que ajudou bastante no sucesso organizacional é a formação acadêmica em Ciências Contábeis do empreendedor. Contudo, não foi fácil entrar no mercado e precisou de apoio para seguir em frente, para isso contou com ajuda de familiares e amigos.

E o que é um Xis? Xis é um hambúrguer composto por um *blend* proveniente de cortes de carnes variados e produzido artesanalmente, com pães artesanais fabricados em duas opções de tamanhos, o normal com 17cm e o *big* com 22cm (inclusive a receita é própria tendo até contrato de exclusividade com a padaria), maionese artesanal, verduras, ovos, queijos e derivados (Foto 1). Cada Xis tem um *mix* de ingredientes para recheio e no cardápio são disponíveis os sabores: *bacon*, *salada*, *frango*, *calabresa* *acebolada*, *costela*, *cupim*, *palmito*, *frango c/ catupiry*, *palmito c/ carne*, *charque* *acebolado*, *coração de galinha*, *carne de sol*, *filé mignon* *acebolado*.

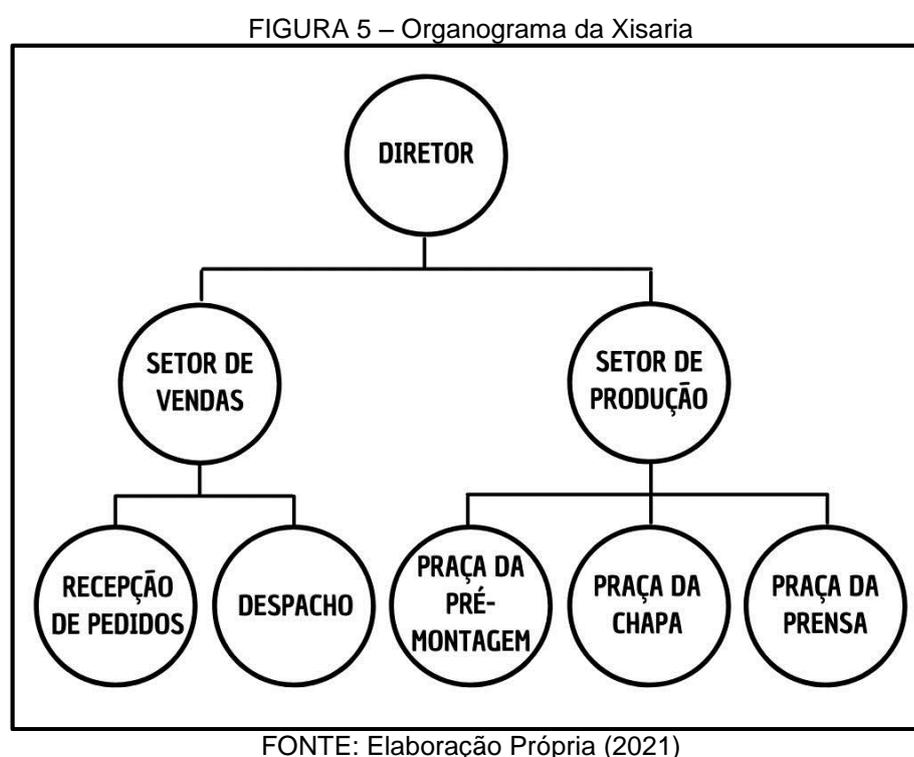
FOTO 1 – XIS frango



FONTE: Xisaria do Gaúcho (2021)

Diante do cenário da organização, o sistema produtivo é sob encomenda, porquê a produção inicia a partir do pedido do cliente. O capital inicial foi de aproximadamente R\$400,00 e atualmente o faturamento é em média 50 mil reais anuais. A empresa é composta por cinco colaboradores no total, sendo um na área administrativa, três colaboradores na produção e um na recepção.

A Xisaria do Gaúcho está situada na Rua José Gonçalves de Abrantes – nº 191 – bairro Jardim Oceania, João Pessoa – PB. Para entender a estrutura do negócio de forma hierárquica, foi construído um organograma com o intuito de deixar clara essas informações (Figura 5).



Quando se diz respeito à jornada de trabalho, o funcionamento da hamburgueria ocorre de terça à domingo das 16h às 00h, totalizando uma rotina de trabalho de 8h diárias com intervalo para refeição sem tempo determinado.

O regime de trabalho é fixo e estabelecido por meio de contrato. O controle de horários é realizado através da supervisão do proprietário. Não há problemas de absenteísmo nem com rotatividade.

Com relação a contratação de colaboradores, a admissão é realizada através de análise de currículo e indicação de funcionários. O perfil dos colaboradores:

- Sexo: feminino;

- Faixa etária entre 23 à 27 anos;
- Sem experiência;
- Escolaridade: ensino médio incompleto.

As demissões dos colaboradores são comunicadas pelo proprietário, entretanto, raramente ocorrem. Contudo, inicialmente o dono relatou que teve dificuldade de encontrar pessoas responsáveis e que se comprometessem com o trabalho.

O pagamento salarial dos colaboradores é efetuado mensalmente, e são garantidos alguns direitos como: férias, refeições, assistência médica e licença-maternidade.

No tange sobre a descrição do processo produtivo tem-se os passos listados conforme as etapas de fabricação dos Xis:

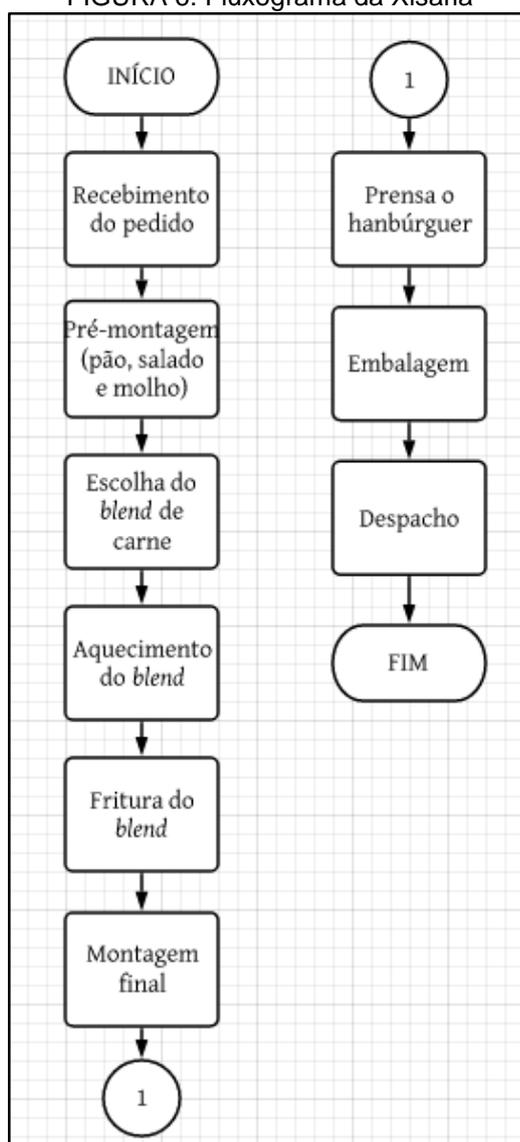
- 1º passo: ler o pedido e pegar os ingredientes necessários;
- 2º passo: pegar o pão cortar ao meio, acrescentar a maionese artesanal e as verduras;
- 3º passo: pegar a carne da geladeira previamente separada por porções, aquecer a porção no micro-ondas;
- 4º passo: levar a carne para fritar na chapa;
- 5º passo: inserir a carne frita no pão previamente montado;
- 6º passo: prensar o hambúrguer;
- 7º passo: embalar;
- 8º passo: despachar o pedido.

Todo processo produtivo acontece na cozinha, que é dividida em três praças:

- Praça da pré-montagem;
- Praça da chapa fritadeira;
- Praça da prensa.

A produção segue a sequência das praças e para melhor ilustrar o processo foi construído o fluxograma (Figura 6).

FIGURA 6: Fluxograma da Xisaria



FONTE: Elaboração Própria (2021)

A distância percorrida em cada transporte durante o processo de produção são:

- Recepção para cozinha: 4,2 m
- Mesa de pré-montagem para Chapa: 0,60 m
- Micro-ondas para chapa: 1,8 m
- Chapa para Prensa: 1,2 m
- Prensa para mesa da recepção: 4,2 m
- Entrega para o motoboy: 1,2m

Ao analisar a produção do Xis, não foi verificado nenhum tempo relacionado a esperas.

O tempo total é em média 15 minutos de preparação, porém depende do produto pois quanto menos ingredientes forem necessários, mais rápido é a produção.

Os tempos por atividades são, aproximadamente:

- Recepção do pedido: 1 minuto;
- Pré-montagem: 1 minuto;
- Pré-aquecimento da carne: 4 minutos;
- Chapa: 6 minutos;
- Prensa: 1 minuto;
- Despacho: 2 minutos.

Os equipamentos encontrados em cada cômodo estão listados abaixo.

- Recepção: 1 telefone celular, 3 mesas, 2 computadores, 1 freezer de refrigerante, 1 freezer de backup.
- Escritório: 1 notebook, 1 mesa para notebook, 1 estante, 1 cadeira.
- Cozinha: 1 fogão seis bocas, 1 fogão (backup), 2 mesas de alumínio, 1 chapa bifeteira elétrica, 1 prensa elétrica, 1 geladeira, 1 geladeira (backup), 1 micro-ondas, 1 micro-ondas (backup), 1 coifa, 2 botijões de gás, 1 liquidificador, 15 panelas de tamanhos variados.
- Estoque seco: 1 mesa de alumínio, 4 prateleiras de aço, 2 botijões de gás, 1 liquidificador (backup), 1 chapa a gás (backup).
- Estoque frio: 2 mesas de alumínio, 1 freezer, 1 cortador de frios, 1 balança de precisão, 1 prateleira de aço, 4 botijões de água mineral.
- Refeitório: 1 mesa de madeira com 6 cadeiras.
- Depósito: armário.

Características gerais do estabelecimento que está dividido em 9 cômodos, respectivamente:

- Recepção

A recepção abriga uma porta (2,12 m de altura x 1,50 m de largura) de entrada, em madeira com detalhes de vidro e venezianas nas laterais, permitindo o uso da iluminação e da ventilação natural, além de possibilitar o acesso aos outros cômodos. Neste local há uma janela (0,8 m de altura x 1,10 m de largura) com venezianas e partes de vidro, é composta por uma mesa de vidro e aço, onde são mantidos: dois computadores, uma máquina de impressão de notas fiscais de compra,

uma calculadora, um roteador de internet e um telefone celular usados para atendimento dos clientes. Ademais, o local tem duas mesas de plástico que abrigam as embalagens que serão utilizadas e os pedidos prontos enquanto o entregador (*motoboy*) chega para buscar o pedido. Neste ambiente o piso é em cerâmica 0,20 x 0,20 cm na cor branca. O forro é em laje comum, pintada na cor branca. Neste espaço são utilizadas a ventilação e luz natural.

- Escritório

O escritório possui uma mesa (90 cm de altura x 136 cm de largura x 60 cm de profundidade) com um notebook e materiais de uso cotidiano como: lápis, papel ofício, agenda, caixa de som, etc. Uma cadeira com altura regulável e uma estante dividida em três compartimentos de 42 cm x 42 cm com pastas usadas para arquivos de documentos e um relógio. O ambiente tem piso de cerâmica branca 0,20 x 0,20 cm. O forro é em laje comum, pintada de branco. Neste espaço há também uma janela (0,8 m de altura x 1,10 m de largura) que permite uso de iluminação e ventilação natural.

- Refeitório

O refeitório possui uma mesa com 6 cadeiras de madeira. Uma janela (0,8 m de altura x 1,10 m de largura) com partes de vidro permitindo o uso da ventilação e luz natural.

- Cozinha

A cozinha possui duas portas (2,14m de altura x 0,76m de largura), uma de acesso interno e uma para acesso externo. Os equipamentos usados na produção são: fogão a gás com seis bocas, uma prensa bifeteira elétrica, uma chapa a gás, duas geladeiras, dois micro-ondas, duas mesas de alumínio para preparação e montagem dos produtos, além de panelas, talheres, vasilhas, copos, entre outros. Neste local há uma coifa bem acima do fogão e da chapa responsável por tratar gases e vapores resultantes da cocção, pois a temperatura do local durante o funcionamento é de aproximadamente 30°C. Há também duas janelas (0,8 m de altura x 1,10 m de largura) e uma pia (92 cm de altura x 130 cm de largura x 49 de profundidade). A paredes são todas em cerâmica 10cm x 10cm na cor branca, o piso também é de cerâmica branca 0,20cm x 0,20 cm e o teto é forrado com gesso.

- **Estoque frio**

O estoque frio possui uma prateleira com quatro divisões na qual são guardados produtos enlatados, leites de caixa, molhos, óleos, margarinas, gordura vegetal e ovos. Um freezer com carnes, frango, queijo e derivados que ficam a uma temperatura de -18° C. Uma mesa de vidro com um cortador de frios. Uma mesa de alumínio (1 m de altura x 0,8 m de largura x 1,50m de comprimento) própria para cortar as carnes e uma balança de precisão.

- **Estoque seco**

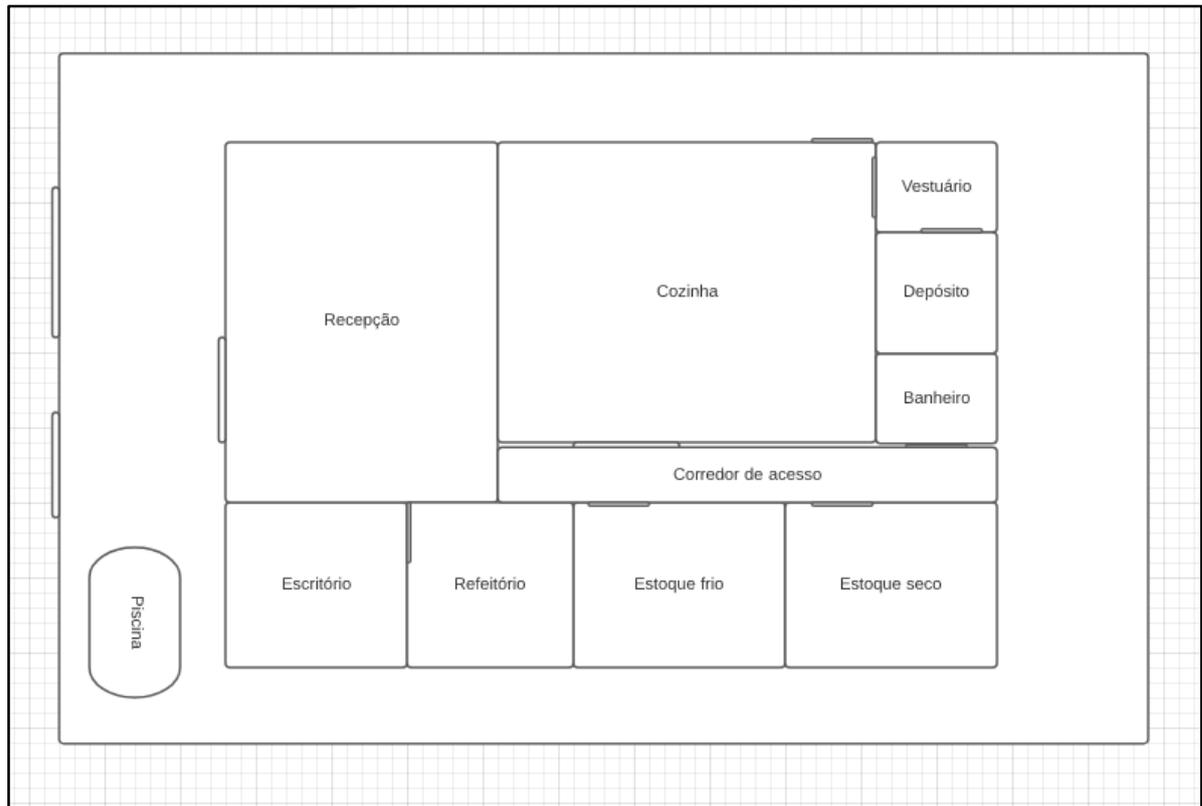
No estoque seco há quatro prateleiras com cinco divisões, onde são guardados pães, sal, açúcar, temperos, utensílios de cozinha, entre outros. Uma mesa com produtos que já foram abertos para consumo. Nesse ambiente há uma janela (0,8 m de altura x 1,10 m de largura) de madeira.

- **Vestuário, Depósito e Banheiro**

O vestuário é um cômodo com piso e parede em cerâmica (10cm x 10cm), na cor branca e teto forrado com gesso, ao lado há um depósito com as mesmas características, onde são guardados os materiais de limpeza, como: vassouras, esfregões, espanadores, detergentes, água sanitária, desinfetante, cloro, entre outros. Ao lado tem um banheiro revestido de cerâmica (10cm x 10cm) e forro em gesso, ambos na cor branca.

Na Figura 7 é possível observar a planta baixa do local estudado para melhor compreensão da disposição dos cômodos.

FIGURA 7: Planta baixa da Xisaria do Gaúcho



FONTE: Elaboração Própria (2021)

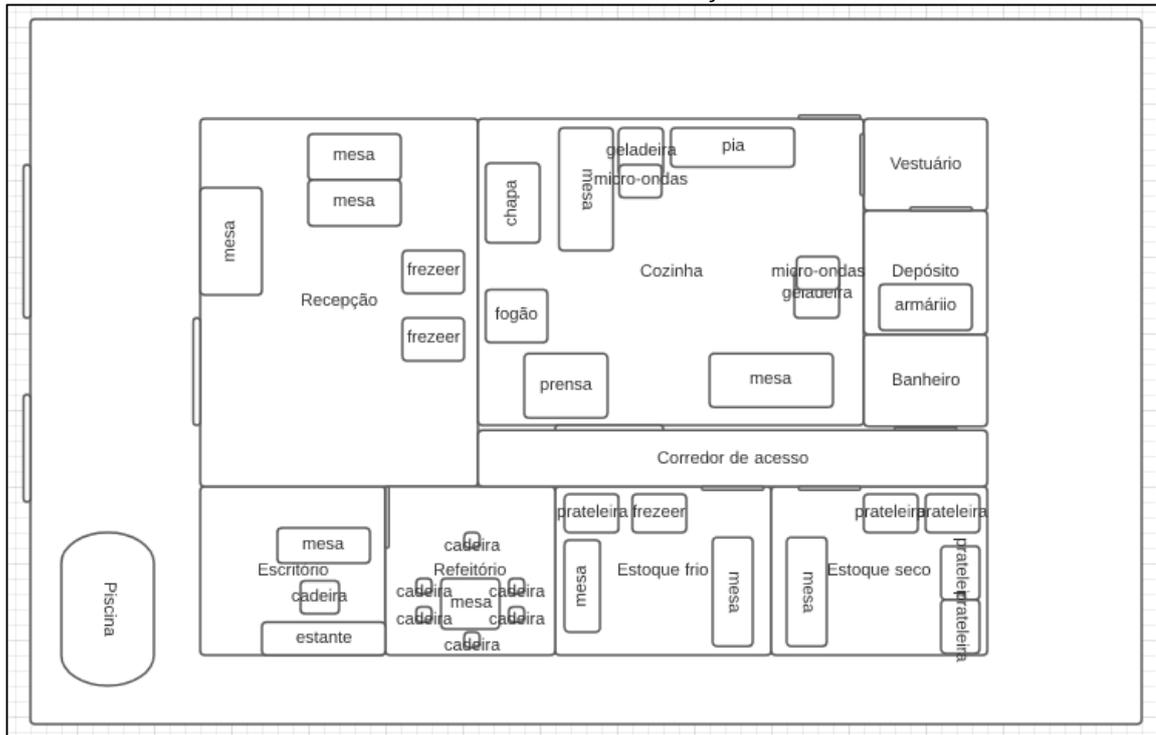
A seguir, estão descritas as áreas ocupadas por cada equipamento encontrado no seu respectivo cômodo:

- Escritório: mesa (90 cm de altura x 136 cm de largura x 60 cm de profundidade), cadeira (109 cm de altura x 65 cm de largura x 66 de profundidade), estante (126 cm de altura x 126 cm largura x 30 cm de profundidade);
- Refeitório: mesa (75 cm de altura x 130 cm de largura x 88 cm de profundidade), cadeira (89 cm de altura x 37 cm de largura x 44 cm de profundidade);
- Recepção: mesa de vidro (113 cm de altura x 170 cm de largura x 37 cm de profundidade), mesa de plástico (80 cm de altura x 140 cm de largura x 78 cm de profundidade), freezer de refrigerante (1,29 m de altura x 48 cm de largura x 62 cm de profundidade), freezer backup (1,20 m de altura x 48 cm de largura x 60 cm de profundidade);

- Estoque frio: mesa de alumínio (1,30 m de altura x 1,50 m de largura x 1 m de profundidade), mesa de vidro (85 cm de altura x 120 cm de largura x 80 cm de profundidade), freezer (96 cm de altura x 147 cm de largura x 78 cm de profundidade), prateleira (2m de altura x 92 cm de largura x 30 cm de profundidade);
- Estoque seco: mesa de alumínio (1m de altura x 1,50 m de largura x 1 m de profundidade), prateleiras (2m de altura x 92 cm de largura x 30 cm de profundidade);
- Cozinha: mesa de alumínio (1 m de altura x 1,50 m de largura x 1 m de profundidade), fogão (80 cm de altura x 100 cm de largura x 83 de profundidade), chapa (20 cm de altura x 100 cm de largura x 50cm de profundidade), prensa (15 cm de altura x 100 cm de largura x 80 de profundidade), geladeira (1,29 m de altura x 48 cm de largura x 62 cm de profundidade), micro-ondas (36 cm de altura x 56 cm de largura x 48 cm de profundidade), mesa de alumínio (1 m de altura x 1,50 m de largura x 1 m de profundidade);
- Depósito: armário (80 cm de altura x 1m de largura x 70 cm de profundidade).

Na Figura 8, pode-se observar a planta baixa do local com todos os equipamentos e instalações dispostas nos cômodos.

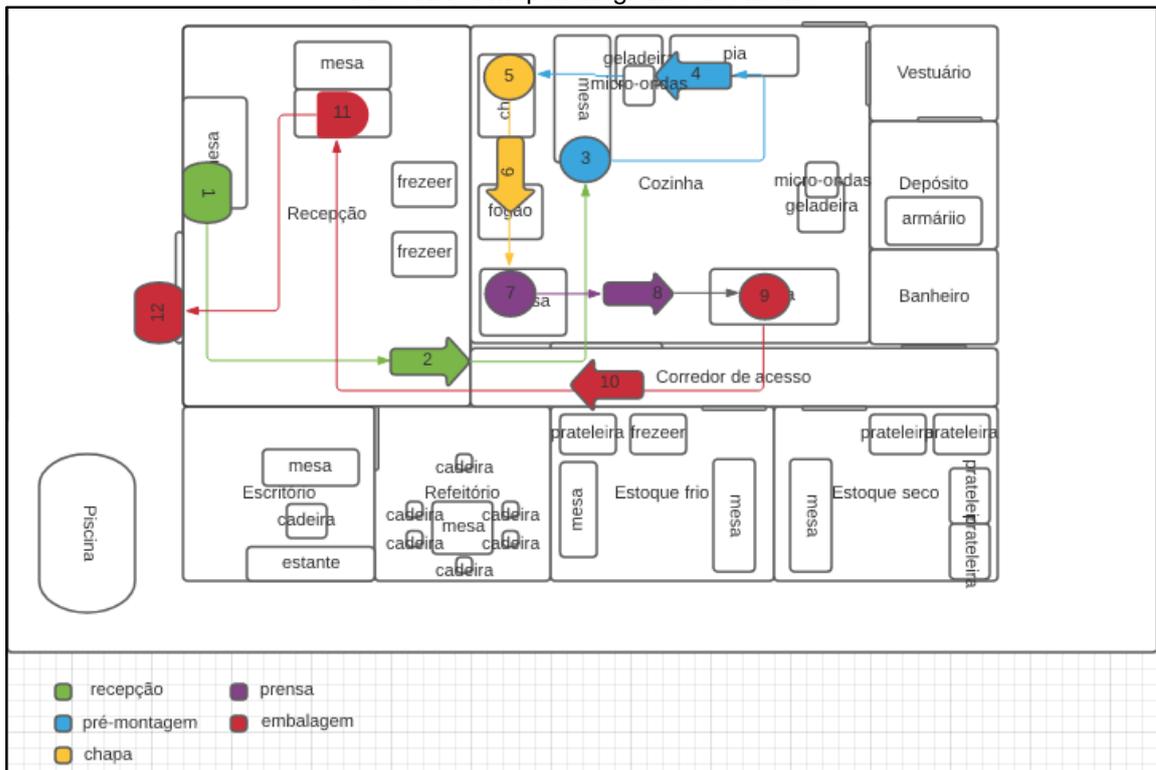
FIGURA 8: Planta baixa com instalações da Xisaria



FONTE: Elaboração Própria (2021)

Na Figura 9, é possível verificar a planta baixa do local com todos os equipamentos e instalações, além do fluxo de processos de valor (mapofluxograma) do sistema operacional.

FIGURA 9: Mapofluxograma da Xisaria

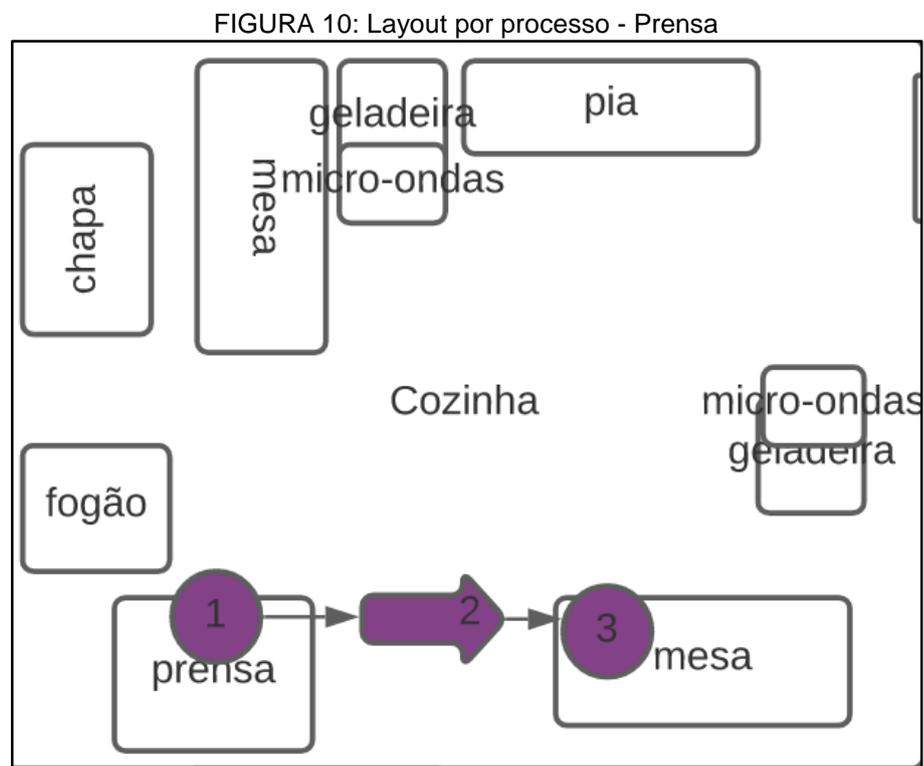


FONTE: Elaboração Própria (2021)

A praça da prensa foi o posto de trabalho escolhido para uma análise mais aprofundada por ser um dos pontos mais importantes do processo de produção, já que essa máquina garante um dos diferenciais na aparência do produto, trazendo a característica do verdadeiro Xis gaúcho que é o hambúrguer prensado e com o pão dourado, diferentemente dos hambúrgueres tradicionais que normalmente não passam por esse tipo de processo.

A colaboradora insere o hambúrguer já montado com todos os ingredientes na prensa elétrica aquecida a 300° C, fecha a máquina e aguarda em média 1 minuto. Logo após, o hambúrguer é embalado e despachado.

Na Figura 10 é mostrado o layout da cozinha e o fluxo do processo do posto de trabalho analisado.



FONTE: Elaboração Própria (2021)

Foram analisados alguns pontos sobre as condições ergonômicas do posto de trabalho.

- **Postura:** a altura do suporte da prensa (98 cm) é adequada para a altura da colaboradora (1,60 m). O trabalho ocorre na posição em pé durante um período de tempo consideravelmente grande. A cozinha devido a cocção dos alimentos e uso de equipamentos que vão a altas temperaturas possui uma temperatura ambiente alta por volta dos 30°C. O trabalho executado é repetitivo em razão de ser realizado o mesmo movimento sempre que é feito um novo hambúrguer.

- **Ventilação:** a ventilação é moderada porque no espaço há duas portas e duas janelas, além da coifa que também ajuda nessa questão.

- **Iluminação:** boa luminosidade devido as partes em vidro das janelas, das portas e lâmpada de *led* do local.

- **Ruído:** moderado e baixa vibração.

Em relação ao material a ser processado tem-se:

Método de distribuição: os variados cortes de carne são separados por porções de 200g e armazenadas no freezer, com exceção da carne de hambúrguer que chega todos os dias do açougue, antes de iniciar a produção essas porções são levadas para uma geladeira que fica na cozinha de produção. Os filés de frango são comprados em caixas e armazenados em pacotes. Os chamados de embutidos como bacon, calabresa e charque não necessitam de freezer e por isto são armazenados nas prateleiras do estoque. As verduras e os legumes também chegam diariamente, elas são higienizados e desinfetados previamente mas, são cortados apenas no momento da pré-montagem do produto para garantir a suculência e qualidade. Os queijos são fatiados antecipadamente e antes da produção iniciar são levados para a geladeira da cozinha. A maionese caseira é preparada diariamente. E os pães artesanais são feitos por uma panificadora parceira de acordo com a receita fornecida pelo Paulo Fernando, os pães prontos são armazenados nas prateleiras do estoque seco.

Descrição dos alimentadores: todos os produtos retirados do estoque são levados manualmente para a cozinha de produção. As carnes que chegam do açougue são levadas manualmente direto para a cozinha.

Distância do Operador: 4,2 m.

Localização do Posto de Trabalho: entre estoque e cozinha de produção.

Quanto ao material já processado observou-se o seguinte:

Método de distribuição: o produto final sai da prensa até a mesa da cozinha onde é embalado, logo após é levado manualmente até uma mesa na recepção para que o *motoboy* faça a entrega.

Descrição do depósito: não há cômodo específico para armazenamento do produto final pelo fato da fabricação ser sob encomenda e o método de distribuição ser *delivery* desta maneira o produto é entregue assim que termina a produção.

Distância do operador: 4,2 m.

Localização dos postos do trabalho: entre cozinha e recepção.

4.2 ANÁLISE DO SISTEMA

No Quadro 1, pode-se observar a análise SWOT desenvolvida com o intuito de identificar as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças da organização.

QUADRO 1: SWOT da Xisaria

<p style="text-align: center;">STRENGTHS (FORÇA)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produto artesanal com diferencial no tamanho e na apresentação • Parceria com uma cooperativa de entrega do produto • Controle financeiro adequado • Colaboradores engajados • Aplicativo próprio de <i>delivery</i> 	<p style="text-align: center;">WEAKNESSES (FRAQUEZAS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informalidade na contratação dos colaboradores • Desatualização no design do aplicativo de vendas oficial • Layout da cozinha e da recepção inadequados • Pouca diversidade dos meios de divulgação
<p style="text-align: center;">OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Popularização dos serviços de entrega • Identificação de público-alvo • Firmar parceria com fornecedores • Capacitação de pessoal • Expansão das redes sociais como estratégias de vendas 	<p style="text-align: center;">THREATS (AMEAÇAS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inflação das matérias-primas • Excesso de encargos trabalhistas • Aumento do número de hamburguerias artesanais • Fiscalização da prefeitura

FONTE: Elaboração Própria (2021)

Para uma melhor análise utilizando a ferramenta, foi realizado o cruzamento dos aspectos críticos da SWOT, possibilitando a identificação de estratégias para melhorias, de acordo com os pontos destacados no Quadro 1.

- i. Força/Oportunidade - A força, aplicativo próprio de *delivery*, potencializa a oportunidade de expansão das redes sociais como estratégia de vendas, pois com uma campanha de divulgação através das redes sociais é possível aumentar a visibilidade do aplicativo e conseqüentemente, as vendas.
- ii. Força/Oportunidade - A força, colaboradores engajados potencializa a oportunidade de capacitação de pessoal, pois a qualificação profissional traz resultados extraordinários para a organização, que por meio do conhecimento melhora-se a qualidade do serviço e a produtividade.

- iii. Oportunidade/Fraqueza - A oportunidade, expansão das redes sociais como estratégia de vendas, amenizaria a fraqueza da pequena diversidade dos meios de divulgação, tendo em vista que as redes sociais se tornaram uma importante ferramenta de divulgação atualmente.
- iv. Força/Ameaça - A força, produto artesanal com diferencial no tamanho e na apresentação do Xis, bem como a proposta regionalista, minimiza a ameaça de aumento do número de hamburguerias artesanais por causa da diferenciação que a empresa traz através da cultura gaúcha no modo de preparação.
- v. Força/Ameaça - A força, controle financeiro adequado, minimiza a ameaça de inflação das matérias-primas, pois essa boa gestão financeira permite ter um controle de custos mais eficiente e assim o repasse desses valores aos clientes são menos alarmantes.
- vi. Força/Ameaça - A força, parceria com uma cooperativa de entrega do produto, minimiza a ameaça, isso mitiga o excesso de encargos trabalhistas, pois a entrega é terceirizada sendo assim o proprietário não tem maiores preocupações com os encargos trabalhistas dos *motoboys*.
- vii. Fraqueza/Ameaça - A ameaça, excessos de encargos trabalhistas, potencializa a fraqueza, informalidade na contratação de colaboradores, porque devido ao excesso de encargos trabalhistas a empresa sente dificuldade em formalizar a contratação dos colaboradores.

4.3 PROPOSIÇÃO DE SOLUÇÕES PARA MELHORIA DO SISTEMA DE TRABALHO

Como proposta de melhorias foi utilizado a ferramenta *5W2H* (Quadro 2) para descrever a sequência de atividades que podem ser implementadas na organização.

QUADRO 2: Ferramenta 5W2H

What? (O quê?)	Why? (Porque?)	Who? (Quem?)	When? (Quando)	Where? (Onde)	How? (Como?)	How much? (Quanto?)
Campanha de marketing	Maior divulgação do aplicativo de <i>delivery</i>	Paulo Fernando	De 01/11/2021 à 01/12/2021	Online, através das redes sociais: <i>Instagram</i> ,	Contratação de uma consultoria especializada em	R\$ 1.000,00

				<i>facebook e Whatsapp business</i>	marketing digital	
Atualização visual do aplicativo de <i>delivery</i>	Para torná-lo mais atrativo, dinâmico e eficiente	Neemo Empresa desenvolvedora e Paulo Fernando	01/11/2021 à 01/11/2021	Aplicativo de <i>delivery</i>	Através do computador	R\$ 29,90
Qualificação de colaboradora da produção	Como forma de reconhecimento pelo trabalho e para trazer melhorias na execução das atividades laborais	Aline	40 dias a partir da matrícula	Serviço Nacional de Aprendizagem em Comercial (SENAC)	Curso: boas práticas e controles operacionais essenciais para serviços de alimentação: NBR 15635	R\$ 99,75
Qualificação de colaboradora da produção	Como forma de reconhecimento pelo trabalho e para trazer melhorias na execução das atividades laborais	Juliana	30 dias a partir da matrícula	Serviço Nacional de Aprendizagem em Comercial (SENAC)	Curso: boas práticas para serviços de alimentação e distribuição	R\$ 86,42
Qualificação de colaboradora da produção	Como forma de reconhecimento pelo trabalho e para trazer melhorias na execução das atividades laborais	Sabrina	35 dias a partir da matrícula	Serviço Nacional de Aprendizagem em Comercial (SENAC)	Curso: controle de estoques em alimentos e bebidas	R\$ 94,50
Qualificação de colaboradora da recepção	Como forma de reconhecimento pelo trabalho e para trazer melhorias na execução das atividades laborais	Laura	30 dias a partir da matrícula	Serviço Nacional de Aprendizagem em Comercial (SENAC)	Curso: técnicas de fidelização: fazendo o cliente voltar	R\$ 86,42
Firmar parcerias com fornecedores	Para garantir descontos	Paulo Fernando	De 01/11/2021 à 01/12/2021	Em frigoríficos, distribuidoras e com feirantes	Em acordos de fidelização através de termo	R\$ 0,00

					(documento) de exclusividade , além de divulgação da marca parceira por <i>merchandising</i>	
Troca de layout na recepção	Melhor aproveitamento do espaço e melhorar a agilidade na entrega	Paulo Fernando	De 01/10/2021 à 04/10/2021	Na recepção	Mudança na disposição dos equipamentos de trabalho, conforme Figura 11	R\$ 0,00
Troca de layout na cozinha	Melhor aproveitamento do espaço e rapidez na execução	Paulo Fernando	De 01/10/2021 à 04/10/2021	Na cozinha	Mudança na disposição dos equipamentos de produção, conforme Figura 11	R\$ 0,00

FONTE: Elaboração Própria (2021)

Ao analisar os meios de divulgação da empresa pela internet foi identificado uma desatualização das informações e publicações no perfil do *Facebook*, por exemplo, a logomarca não é a atual, existe um número de telefone fixo para contato que não é mais utilizado e quando comparado a qualidade das imagens postadas nessa rede social com as publicações do *Instagram* elas se mostram menos profissionais.

Além disso, identificou-se repetição de imagens em produtos diferentes no site, isso deixa a desejar olhando do ponto de vista do cliente que notoriamente desejará adquirir o produto de acordo com as descrições informadas e ilustradas. No *Instagram* há publicações um pouco desorganizadas o que deixa o *feed* menos atrativo.

Referente as colaboradoras, observou-se que não possuem experiência profissional e também baixa escolaridade, partindo disso, verificou-se que o trabalho foi ensinado pelo proprietário. Isso pode carretar em repetição dos vícios de produção existentes, além de dificultar a inovação de métodos na busca por melhorias.

Foi identificado também que o fluxo de processo pode ser melhorado a partir da reorganização dos equipamentos nos espaços da recepção e cozinha. Pois,

através do mapofluxograma foi verificado que há cruzamento de operações o que pode gerar erros e confusão da sequência da produção. E com essa reorganização é possível otimizar o tempo de preparação.

Para que o problema relacionado ao *Facebook* seja sanado é necessário a atualização constante das publicações. E caso não deseje continuar com essa ferramenta, é importante desativar ou até mesmo excluir o perfil.

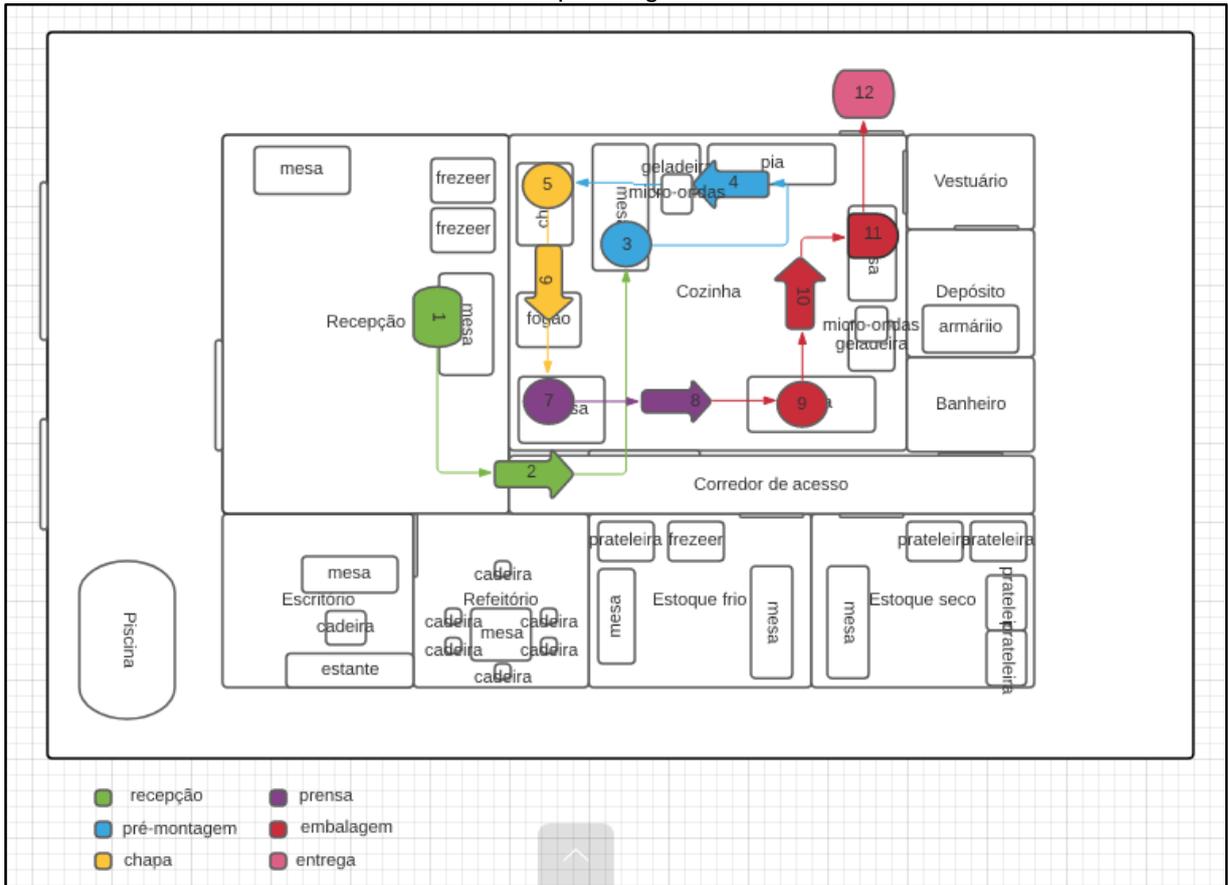
Quanto a repetição das imagens no site o ideal, é acrescentar a informação que a imagem é meramente ilustrativa. Outra forma, seria inserir imagens fidedignas dos hambúrgueres.

Relacionado a desorganização na página inicial do *Instagram*, é necessário a padronização da capa dos destaques, dividir os destaques em: feedbacks, cardápio, história da empresa, promoções, entre outros. Além de colocar imagens no *feed* que tenham qualidade de visualização e a logomarca da empresa.

Ao que tange as colaboradoras, é interessante proporcionar capacitação através de cursos com as seguintes temáticas: boas práticas e controles operacionais essenciais para serviços de alimentação: NBR 15635; boas práticas para serviços de alimentação e distribuição; controle de estoques em alimentos e bebidas e técnicas de fidelização: fazendo o cliente voltar. Todos esses cursos são fornecidos pela instituição Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) na modalidade à distância (EAD) e tem duração de 30 a 40 dias, o que promove um retorno mais rápido a empresa.

Respectivo ao *layout*, sugere-se a modificação exemplificada na Figura 11.

FIGURA 11: Mapofluxograma melhorado



FONTE: Elaboração Própria (2021)

Para evitar uma visão negativa dos clientes que procuraram a empresa através *Facebook* é preciso atualizar o aplicativo, visto que é possível cruzar informações, ou seja, uma mesma publicação pode ser usada na plataforma *Instagram* e *Facebook*, facilitando essa atualização, isso também aumentará os meios de divulgação da organização.

Quando relacionado a organização do *Instagram*, é recomendável a reformulação dos destaques e que a seleção das publicações do *feed* seja mais rigorosa, é importante continuar com a constância nas publicações e interações com os clientes. Isso tornará o *app* mais atrativo, dinâmico e eficiente.

Uma recomendação bastante válida é a contratação de uma consultoria de marketing digital, com o intuito de alavancar as vendas através de propagandas, promoções e divulgações mais direcionadas ao público-alvo da empresa.

A partir da qualificação da mão de obra, é possível melhorar o serviço através do conhecimento adquirido, formando profissionais mais capacitadas quanto higienização, preparação, cocção de carnes/*blends*, armazenamento e atendimento.

No tocante a modificando do layout, ou seja, a disposição dos equipamentos da recepção e da cozinha da forma como foi demonstrado na Figura 11, trará um fluxo do processo mais linear e diminuição no tempo de produção.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho foi fundamentado para o diagnóstico do sistema de trabalho de uma hamburgueria artesanal. Entende-se que o tema é interessante para a autora por se tratar de um setor em crescimento, mas que sofreu impactos significativos no contexto da pandemia.

Por meio da pesquisa foi possível conhecer em detalhes o sistema de trabalho da empresa, através do levantamento de dados a partir da aplicação da adaptação do roteiro de projeto em Engenharia de Método de Souto (2004).

Diante dos resultados obtidos, é possível conhecer em detalhes o sistema de trabalho da hamburgueria artesanal, além de analisar seu processo produtivo e propor melhorias a serem implantadas. Por conseguinte, foram atingidos todos os objetivos estabelecidos na pesquisa.

A visita técnica em conjunto com roteiro adaptado possibilitou o levantamento de informações relevantes sobre o sistema de trabalho, o modo como o sistema produtivo funciona, a estruturação física empresarial e um pouco da gestão de estoque.

Constatou-se quanto a organização do trabalho, a admissão por contrato, a remuneração mensal e o quadro de funcionário geral formado por 5 colaboradores (um administrador, três na produção e um no atendimento).

Ademais, observou-se todos os equipamentos relacionado a produção, a divisão do trabalho, as distâncias percorridas durante a produção e o tempo médio de preparação, isso tudo com o intuito de detectar pontos de otimização ao sistema.

Finalmente, foi sugerido através do uso das ferramentas de gestão *SWOT* e *5W2H*, pontos de melhorias relacionados a publicidade, qualificação profissional, layout físico e parcerias devido ao estabelecimento apresentar uma pequena dificuldade no seu sistema de trabalho.

Enfim, a proposição de melhorias trará benefícios na qualidade do serviço prestado e da visibilidade da empresa nos meios de divulgação, além da diminuição do tempo de produção garantindo um atendimento mais rápido aos clientes.

REFERÊNCIAS

- BARBOZA, Yann Ebrahim. **Plano de negócios Koala's Burguer – Hamburgueria. 2018.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2018.
- BRASIL. Resolução ANVISA nº 216, 15 set. 2004. **Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação.** Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html. Acesso em: 16 ago. 2021.
- BRAZ, Agnes Campêllo Araújo. **Apostila: ferramentas da qualidade da disciplina Gestão da Qualidade.** Curso (Bacharelado em Administração) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), 2018.
- FLEURY, Afonso; SILVA, Fernando Belcorso. **Organização do Trabalho na Produção – A Abordagem Sociotécnica.** São Paulo: Blucher, 2010. *E-book*.
FONSECA, Marcelo Traldi. **Tecnologias gerenciais de restaurantes.** São Paulo: Senac, 2018. *E-book*.
- GAITHER, Norman; Frazier, Greg. **Administração da Produção e Operações.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- GONÇALVES, Nayara Aparecida; CARVALHO, Renato Luiz. **Gerenciamento de estoque na empresa Bitus Restaurante.** 2016. Minas Gerais, 10 dez. 2016. Disponível em: <https://dspace.doctum.edu.br/bitstream/123456789/2822/1/GERENCIAMENTO%20DE%20ESTOQUE%20NA%20EMPRESA%20BITUS%20RESTAURANTE.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2021.
- Hamburguerias vão bem nas datas comemorativas. **Instituto Foodservice Brasil,** 2021. Disponível em: <https://foodbizbrasil.com/negocios/hamburguerias-vaio-bem-nas-datas-comemorativas/> . Acesso em: 20 ago. 2021.
- HOFRICHTER, Markus. **Análise SWOT: quando usar e como fazer.** Simplissimo Livros Ltda, 2021. *E-book*. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=yXEEDgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false .Acesso em: 12 jul. 2021.
- LIPPEL, Isabela Laginski. **Gestão de Custos em Restaurantes: Utilização do método ABC.** 2002. Dissertação (Mestrado em engenharia da produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- MARTINS, Petrônio Garcia; LAUGENI, Fernando Piero. **Administração da produção.** 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2005.
Mercado de hamburguerias deve crescer cerca de 4% no RS em 2019. SEBRAE, 2019. Disponível em: <https://sebraers.com.br/mercado-de-hamburguerias-deve-crescer-cerca-de-4-no-rs-em-2019/> . Acesso em: 30 ago. 2021.

NAPOLEÃO, Bianca Minetto. 5W2H. **Ferramentas da qualidade**. 2018. Disponível em: <https://ferramentasdaqualidade.org/5w2h/>. Acesso em: 14 ago. 2021.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas**. São Paulo: Atlas, 2007.

PAULA, Mariléia Aparecida de; VALLS, Valéria Martin. **Mapeamento de processos em bibliotecas: revisão de literatura e apresentação de metodologias**. Revista Digital de Biblioteconomia e Ciências da Informação – RDBCI, Campinas, São Paulo, v.12, n.3, p.136-156, set./dez. 2014.

PEINADO, Jurandi; GRAEML, Alexandre Reis. **Administração da Produção: Operações Industriais e de Serviços**. Curitiba: UnicenP, 2007.
Pesquisa mostra situação das hamburguerias no Brasil. **Instituto Foodservice Brasil**, 2021. Disponível em: <https://foodbizbrasil.com/negocios/pesquisa-mostra-situacao-das-hamburguerias-no-brasil/> . Acesso em: 30 ago. 2021.

ROSSITER, Karina Waleska Lopes. **Sistema de gestão de segurança de alimentos na produção industrial: uma abordagem da implantação da norma NBR ISO 22000:2006 – em uma indústria do estado de Pernambuco**. 2008. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2008.

SANTOS, Iris Barros et al. Aplicação do *lean office* no processo de integração de um professor em uma instituição de ensino superior de Alagoas. In: MENDONÇA, Leopoldo (Org.). **Gestão do Conhecimento e Inovação**. Belo Horizonte: Poisson, 2017. P. 13-23.

SANTOS, Rayana Magari; FENERICH, Francielle Cristina. **Gestão de Estoque para Alimentos Perecíveis: um estudo de modelos aplicáveis e levantamento das variáveis para parametrização**. In: Simpósio de Engenharia de Produção. 2019.

SIQUEIRA, João Paulo Lara. **Gestão de Produção e Operações**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2009. *E-book*.

SOUTO, M. L. Engenharia de métodos. **Apostila do Curso de Especialização em Engenharia de Produção** – Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Campina Grande: DEP/UFCG, 2004.

SOUZA, Daniele Gonçalves de. **Metodologia de mapeamento para gestão de processos**. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

VILLELA, Cristiane da Silva Santos. **Mapeamento de processos como ferramenta de reestruturação e aprendizado organizacional**. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

APÊNDICE A – Roteiro adaptado de Souto (2004)

1ª ETAPA: levantamento do sistema de trabalho. Nesta etapa procura-se levantar todas as informações necessárias ao conhecimento completo da situação real do trabalho.

1. Identificação da Unidade de Produção

- 1.1 Identificação (Nome social; Endereço; Proprietário)
- 1.2 Produtos
- 1.3 Produção
- 1.4 Capital Social
- 1.5 Faturamento
- 1.6 N° de empregados na administração e produção
- 1.7 Ano de fundação
- 1.8 Forma Jurídica
- 1.9 Organograma
- 1.10 Outros

2. Gestão da Mão-de-obra

- 2.1 Jornada de Trabalho (Horas/dia e semana)
- 2.2 Regime de Trabalho (Fixo, volante, estagiário, etc)
- 2.3 Org. Tempo de Trabalho (Turnos, horas extras, pausas, ciclos, etc)
- 2.4 Rotatividade
- 2.5 Absenteísmo
- 2.6 Faixa Etária
- 2.7 Qualificação
- 2.8 Formas de pagamento (Mensal, diária, adicionais, produtividade)
- 2.9 Disciplina (Ponto, anotação, supervisão, revista de entrada e saída, crachá, etc)
- 2.10 Admissão/Demissão (Requisitos, formas de recrutamento, exames médicos, documentos)
- 2.11 Vantagens/Benefícios (Férias, refeições, assistência médica, transporte)

- 2.12 Serviços de Pessoal (Banheiro, vestiários, cantina, bebedouro, etc)
- 2.13 Outras informações (outras informações relevantes para o trabalho detectadas pelo grupo, durante as visitas)

3. Descrição do Processo Produtivo

- 3.1 Descrição sucinta verbal das etapas de fabricação
- 3.2 Caracterização das secções da fábrica e suas funções
 - 3.2.1 Seção do processo produtivo onde acontecem todas as etapas da produção
- 3.3 Fluxograma do Processo Atual
- 3.4 Dados complementares à Descrição:
 - 3.4.1 Distância percorrida por cada transporte
 - 3.4.2 Tempo consumido por esperas e inspeções
 - 3.4.3 Tempo de cada operação
 - 3.4.4 Número de empregados por seção
 - 3.4.5 Listagem dos equipamentos por seção

4. Arranjo Físico Atual

- 4.1 Características gerais do local e dos edifícios
- 4.2 Planta baixa
- 4.3 Área ocupada por cada equipamento
- 4.4 Planta baixa das instalações físicas existentes
- 4.5 Mapofluxograma atual

5. Posto de Trabalho (envolvendo o processo escolhido)

- 5.1 Número de operários no posto de trabalho
- 5.2 Descrição verbal das atividades do operário no posto de trabalho
- 5.3 Layout do posto de trabalho
- 5.4 Observação das condições ergonômicas, como: postura, assento, altura da bancada, ventilação, iluminação, ruído, vibração, etc.
- 5.5 Material a ser processado: método de distribuição, descrição dos alimentadores, distância do operador, localização no posto de trabalho.

5.6 Material já processado: método de distribuição, descrição do depósito, distância do operador, localização nos postos de trabalho.

2ª ETAPA: análise do sistema de trabalho. Portanto, é feita uma análise apurada de todo o sistema de trabalho levantado na 1ª etapa, identificando os pontos fortes e fracos da gestão operacional.

6. Análise do Sistema

6.1 Análise das informações colhidas e determinação do(s) ponto(s) crítico(s) do sistema, com a análise *SWOT*

6.2 Análise cruzada

3º ETAPA: proposição de solução para o sistema de trabalho. Por fim, são feitas as sugestões e recomendações de melhoria do sistema de trabalho.

7. Proposição de soluções alternativas para melhoria do sistema

7.1 Definição e Análise do(s) problema(s)

8. Recomendações do método melhorado

8.1 Recomendações sobre a implantação dos métodos novos

ANEXO A – Roteiro de Projeto em Engenharia de Métodos de Souto (2004)

O objetivo do projeto é o de possibilitar ao aluno o contato com uma situação real de trabalho a fim de conhecer, analisar e propor soluções para um funcionamento mais eficiente deste sistema de trabalho.

O projeto será desenvolvido em três etapas:

1ª Etapa: LEVANTAMENTO DO SISTEMA DE TRABALHO

2ª Etapa: ANÁLISE DO SISTEMA DE TRABALHO

3ª Etapa: PROPOSIÇÃO DE SOLUÇÕES PARA O SISTEMA DE TRABALHO

1ª Etapa - Levantamento do Sistema de Trabalho

Nesta etapa procura-se levantar todas as informações necessárias ao conhecimento completo da situação real do trabalho.

1. Identificação da Unidade de Produção

- 1.1 Identificação
- 1.2 Produtos
- 1.3 Produção
- 1.4 Capital Social
- 1.5 Faturamento
- 1.6 Nº de empregados na administração e produção
- 1.7 Ano de fundação
- 1.8 Forma jurídica
- 1.9 Organograma
- 1.10 Outros

2. Gestão da Mão-de-obra

- 2.1 Jornada de Trabalho (horas/dia e semana)
- 2.2 Regime de Trabalho (fixo, volante, estagiário, etc...)
- 2.3 Org. tempo trabalho (turnos, horas extras, pausas, ciclos, etc.)
- 2.4 Rotatividade
- 2.5 Absenteísmo
- 2.6 Faixa Etária
- 2.7 Qualificação
- 2.8 Formas de pagamento (mensal, diária) adicionais (produtividade)
- 2.9 Disciplina (ponto, anotação, supervisão, revista de entrada e saída, crachá, etc.)
- 2.10 Admissão/Demissão (requisitos, formas de recrutamento, exames médicos, documentos)
- 2.11 Vantagens/Benefícios (férias, refeições, assistência médica, transporte)
- 2.12 Serviços de Pessoal (banheiro, vestiários, cantina, bebedouro, etc.)

3. Descrição do Processo Produtivo

- 3.1 Descrição sucinta verbal das etapas de fabricação
- 3.2 Caracterização das seções da fábrica e suas funções
- 3.3 Gráficos do Fluxo de Processo Atual
- 3.4 Dados complementares à Descrição:
 - 3.4.1 Distância percorrida por cada transporte
 - 3.4.2 Tempo consumido por esperas e inspeções
 - 3.4.3 Tempo de cada operação
 - 3.4.4 Número de empregados por seção
 - 3.4.5 Listagem dos equipamentos por seção

4. Arranjo Físico Atual

- 4.1 Características gerais do local e dos edifícios
 - 4.1.1 Características meteorológicas de região (temperatura, ventos, posição do sol)
 - 4.1.2 Característica da vizinhança: tipo de zona, prédios, vizinhos, ruas circundantes
 - 4.1.3 Edifícios existentes no terreno: tipo de estrutura, pé direito, telhado, aproveitamento de ventilação e luz natural, pisos, pintura. Apresentar planta de localização.
 - 4.1.4 Disposição relativa dos edifícios no terreno: acessos e vias de circulação externa (pessoas e veículos) posição dos edifícios, áreas livres. Apresentar planta da situação.
- 4.2 Planta baixa das instalações físicas existentes
- 4.3 Área ocupada por cada equipamento ou grupo integrado de equipamentos
- 4.4 Área destinada a esperas, estocagens intermediárias, circulação, etc.
- 4.5 Áreas para estoques de matérias-primas.
- 4.6 Áreas para estoques de produtos acabados.
- 4.7 Mapofluxograma atual

5. Postos de Trabalho

- 5.1 Número de operários por posto de trabalho
- 5.2 Descrição verbal das atividades de cada operário por posto de trabalho.
- 5.3 Layout de cada posto de trabalho
- 5.4 Recursos esquemáticos necessários à ilustração do método utilizado
- 5.5 Observar: postura, assento, altura da bancada, ventilação, iluminação, etc.
- 5.6 Material a ser processado: método de distribuição, descrição dos alimentadores, distância do operador, localização no posto de trabalho.
- 5.7 Material já processado: método de distribuição, descrição dos depósitos, distância do operador, localização nos postos de trabalho.

2ª Etapa - Análise do Sistema de Trabalho

6. Análise do Sistema

- 6.1 Análise das informações colhidas e determinação do(s) ponto(s) crítico(s) do sistema
- 6.2 Restrições do Sistema

3ª Etapa - Proposição de Solução para o Sistema de Trabalho

7. Proposição de soluções alternativas para melhoria do sistema

- 7.1 Definição do(s) problema(s)
- 7.2 Análise do(s) problema(s)
- 7.3 Procura de alternativas
- 7.4 Especificação do Método melhorado
- 7.5 Gráfico de fluxo do processo (método melhorado)
- 7.6 Mapofluxograma (método melhorado)
- 7.7 Layout de cada estação de trabalho (método melhorado)
- 7.8 Outros recursos esquemáticos necessários à ilustração do método melhorado (gráfico homem-máquina, gráfico mão-direita mão-esquerda, etc.)

8. Recomendações sobre a implantação do(s) método(s) novo(s)

9. Conclusões