



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS IFPI TERESINA ZONA SUL
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GASTRONOMIA

MARIA EDUARDA BARBOSA MOURÃO

PLANEJAMENTO FUNCIONAL DE COZINHAS PROFISSIONAIS:
DESENVOLVIMENTO DE UM MANUAL APLICADO AO DESIGN, ERGONOMIA E
FLUXO OPERACIONAL

TERESINA

2026

MARIA EDUARDA BARBOSA MOURÃO

**PLANEJAMENTO FUNCIONAL DE COZINHAS PROFISSIONAIS:
DESENVOLVIMENTO DE UM MANUAL APLICADO AO DESIGN, ERGONOMIA E
FLUXO OPERACIONAL**

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso Superior de Tecnologia em Gastronomia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, *Campus* Teresina Zona Sul.

Orientador: Prof. Me. Erivelton Sousa Lima.

Coorientador: Prof^a. Me. Aline Chaves.

TERESINA

2026

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1: Etapas do processo produtivo em unidades de alimentação
- Figura 2: Layout ideal para sua cozinha industrial
- Figura 3: Ergonomia e altura adequada de bancadas em cozinha
- Figura 4: Escala de temperatura de cor da iluminação
- Figura 5: Medidor de distância a laser digital
- Figura 6: Ralo inox grelha linear com cesto coletor
- Figura 7: Ralo sifonado inox industrial
- Figura 8: Coifa exaustor aço inoxidável

LISTA DE FIGURAS

- Quadro 1: Dados do Estabelecimento (Briefing)
- Quadro 2: Checklist

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas
- ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária
- MME: Ministério de Minas e Energia
- NBR: Norma Brasileira
- NR: Norma Regulamentadora
- PEI: Porcelain Enamel Institute (índice de resistência à abrasão)
- PROCEL: Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica
- RDC: Resolução da Diretoria Colegiada
- SENAC: Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
- UPR: Unidade Produtora de Refeições

PLANEJAMENTO FUNCIONAL DE COZINHAS PROFISSIONAIS: DESENVOLVIMENTO DE UM MANUAL APLICADO AO DESIGN, ERGONOMIA E FLUXO OPERACIONAL

Maria Eduarda Barbosa Mourão¹
Erivelton Sousa Lima²

RESUMO

O presente trabalho aborda o planejamento funcional de cozinhas profissionais, enfatizando a integração entre design, ergonomia e fluxo operacional como fatores essenciais para a eficiência, a segurança alimentar e o bem-estar no ambiente de trabalho. O objetivo geral consiste em desenvolver um manual técnico aplicado, acompanhado de um briefing estruturado e de um checklist operacional, com a finalidade de orientar profissionais da gastronomia no planejamento, organização e avaliação de cozinhas profissionais. A metodologia adotada caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa e natureza aplicada, fundamentada em levantamento bibliográfico e normativo, abrangendo conteúdos relacionados à ergonomia, organização espacial, layout, fluxo produtivo e condições ambientais. Como resultados, foi elaborado um manual técnico organizado em blocos funcionais, contendo diretrizes práticas, parâmetros técnicos e orientações operacionais, de forma clara e acessível à realidade das unidades de produção de refeições. O material desenvolvido possibilita a aplicação integrada dos princípios estudados, auxiliando na redução de falhas de planejamento, na prevenção de contaminações e na otimização dos processos produtivos. Conclui-se que o planejamento de cozinhas profissionais vai além da disposição física de equipamentos, envolvendo aspectos técnicos, humanos e organizacionais, e que o manual proposto se configura como uma ferramenta relevante para profissionais da área gastronômica, ao contribuir para a criação de ambientes mais seguros, eficientes e funcionais.

Palavras-chave: planejamento de cozinhas; ergonomia; fluxo operacional; layout funcional; gastronomia.

¹ Graduanda em Tecnologia em Gastronomia pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), Campus Teresina Zona Sul. E-mail: catzs.2021112tgas0081@aluno.ifpi.edu.br

² Mestre em Saúde da Família, Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI). E-mail: erivelton@ifpi.edu.br

ABSTRACT

This study addresses the functional planning of professional kitchens, emphasizing the integration of design, ergonomics, and operational flow as essential factors for efficiency, food safety, and well-being in the workplace. The general objective is to develop an applied technical manual, accompanied by a structured briefing and an operational checklist, with the purpose of guiding gastronomy professionals in the planning, organization, and evaluation of professional kitchens. The methodology adopted is characterized as qualitative research of an applied nature, based on a bibliographic and regulatory review, encompassing content related to ergonomics, spatial organization, layout, production flow, and environmental conditions. As results, a technical manual organized into functional blocks was developed, containing practical guidelines, technical parameters, and operational instructions presented in a clear and accessible manner, aligned with the reality of food service operations. The material developed enables the integrated application of the studied principles, assisting in the reduction of planning failures, the prevention of contamination, and the optimization of production processes. It is concluded that the planning of professional kitchens goes beyond the physical arrangement of equipment, involving technical, human, and organizational aspects, and that the proposed manual constitutes a relevant tool for gastronomy professionals by contributing to the creation of safer, more efficient, and more functional environments. **Keywords:** kitchen planning; ergonomics; operational flow; functional layout; gastronomy.

Data de aprovação: 05/02/2026

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
Objetivo Geral	9
Objetivo Específico	9
2 REFERENCIAL TEÓRICO	9
2.1 ERGONOMIA	10
2.2 FLUXOGRAMA E SETORIZAÇÃO	10
2.3 LAYOUT E EQUIPAMENTOS	11
2.4 DESIGN E BEM ESTAR NO AMBIENTE GASTRONÔMICO	11
2.5 INTEGRANDO OS ASPECTOS NO PLANEJAMENTO DA COZINHA	12
3 METODOLOGIA	12
3.1 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO	13
3.2 SELEÇÃO E ORGANIZAÇÃO DOS REQUISITOS TÉCNICOS	14
3.3 CONSTRUÇÃO DO MANUAL E CHECKLIST (PRODUTO FINAL)	14
3.4 VALIDAÇÃO TÉCNICA E ADEQUAÇÃO PROFISSIONAL	15
3.5 SÍNTESE DA METODOLOGIA	15
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	15
5 PRODUTO TÉCNICO: MANUAL E CHECKLIST PARA IMPLANTAÇÃO DA COZINHA FUNCIONAL	17
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	18
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20
8 APÊNDICE A - MANUAL TÉCNICO PARA PLANEJAMENTO FUNCIONAL DE COZINHAS	22
9 APÊNDICE B - CHECKLIST DE VERIFICAÇÃO DA COZINHA FUNCIONAL	32

1 INTRODUÇÃO

A cozinha constitui um espaço produtivo que, para seu pleno funcionamento necessita de condições adequadas de higienização, armazenamento e, sobretudo, estruturação organizacional. Esses elementos integram um processo de concepção física-funcional, no qual o fluxo operacional deve ser cuidadosamente delimitado, permitindo a setorização correta de cada área, desde o recebimento de insumos provenientes dos fornecedores até o descarte de resíduos. Nesse sentido, Gurgel (2017) destaca ser fundamental que as atividades a serem desenvolvidas em cada espaço a ser criado sejam compreendidas em toda a sua complexidade.

É, portanto, indispensável o levantamento de todas as atividades envolvidas, dos equipamentos relacionados a cada uma delas, das necessidades básicas e principalmente do organograma da empresa, que fornecerá informações quanto à necessidade de intercomunicação e de proximidade entre os ambientes reservados a determinadas funções (GURGEL, 2017).

O espaço de trabalho deve ser eficiente, agradável e promover o bem-estar dos colaboradores. Para Teixeira *et al.* (1990, p. 81):

Um planejamento físico permite inclusive melhor utilização dos recursos humanos, através do contingente de mão-de-obra necessária e definição das tarefas a serem executadas, de que resulta maior racionalização de trabalho e, conseqüentemente, menos fadiga.

Dessa forma, conceber uma cozinha profissional não se limita à simples disposição de equipamentos ou à definição de áreas físicas. Conforme afirma Zompero (2014) “projeta-se não apenas um objeto ou ambiente, projeta-se “algo mais”, projeta-se interação, projeta-se relações cognitivas, projeta-se vivências, projeta-se informação”. Essa perspectiva evidencia que o planejamento de cozinhas demanda aspectos técnicos, humanos e organizacionais, exigindo uma abordagem interdisciplinar.

Apesar da existência de normas técnicas e referenciais teóricos consolidados, observa-se que muitos profissionais da área gastronômica enfrentam dificuldades na aplicação integrada desses conhecimentos no planejamento de cozinhas

profissionais. Essa lacuna evidencia a necessidade de instrumentos práticos que traduzam os princípios técnicos e normativos em orientações acessíveis ao cotidiano das Unidades Produtoras de Refeições (UPRs).

Diante desse contexto, o presente trabalho tem como propósito auxiliar profissionais da gastronomia na criação e adaptação de cozinhas, por meio da elaboração de um Manual Técnico para o Planejamento Funcional de Cozinhas Profissionais, acompanhado de um checklist operacional e contendo informações essenciais sobre o estabelecimento através do briefing. O objetivo consiste em viabilizar o planejamento da cozinha da UPR de forma eficaz, prática e segura, considerando aspectos como ergonomia, fluxograma operacional, setorização, layout, equipamentos e organização de trabalho.

Objetivo Geral

Desenvolver um manual técnico acompanhado de um briefing e de um checklist operacional, destinado a orientar profissionais da gastronomia no planejamento funcional de cozinhas profissionais, integrando princípios da ergonomia, fluxo operacional, setorização, layout, design e normas vigentes.

Objetivo Específico

- Identificar os principais requisitos técnicos e normativos aplicáveis ao planejamento de cozinhas profissionais;
- Analisar os princípios de ergonomia, fluxo operacional e setorização nas Unidades Produtoras de Refeições;
- Sistematizar diretrizes técnicas em formato de manual instrucional e checklist operacional de fácil compreensão;
- Propor um briefing funcional como ferramenta de apoio ao desenvolvimento de projetos de cozinhas profissionais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Todo projeto deve partir da criação de um briefing, ou perfil do cliente, a quem o espaço é destinado, fazendo uma análise das características no desempenho das atividades relacionadas ao ambiente, para que seja avaliada detalhadamente e providenciado os equipamentos necessários (GURGEL, 2017). Dessa maneira, o design de cozinhas profissionais requer a articulação entre ergonomia, fluxo operacional, equipamentos e bem-estar do trabalhador, de modo a configurar um ambiente produtivo, seguro e funcional.

Considerando o exposto, são apresentadas a seguir algumas bases conceituais que sustentam o desenvolvimento de um Manual para Planejamento e Organização de Cozinhas Funcionais.

2.1 ERGONOMIA

A aplicação dos princípios ergonômicos em cozinhas profissionais promove a harmonia entre corpo, ambiente e tarefa, não se restringindo apenas às dimensões físicas do espaço.

A ergonomia física nas UPRs é ditada pela NR-17 (Norma Regulamentadora da Ergonomia) que estabelece parâmetros para a adequação do espaço de trabalho às características do usuário, incluindo a altura de bancadas - geralmente entre 85 e 95 cm, valor médio para a população -, o alcance dos equipamentos e o tempo de execução das tarefas. Panero e Zelnik (2020) complementam que o design ergonômico deve priorizar medidas antropométricas adequadas ao público-alvo, considerando a média de estatura, amplitude de movimento e frequência de uso.

A clareza na organização do espaço e a previsibilidade do fluxo são fatores que reduzem erros e o estresse mental dos trabalhadores, de acordo com Dul & Weerdmeester (2012), trazendo assim a importância também da ergonomia cognitiva.

2.2 FLUXOGRAMA E SETORIZAÇÃO

A organização do fluxo produtivo é essencial para eficiência operacional e para a segurança alimentar, sendo regulamentada pela RDC nº 216/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e pela NBR 14518 (ABNT, 2019), as quais determinam que o fluxo seja contínuo e unidirecional - do recebimento ao descarte -, evitando o cruzamento entre alimentos crus e prontos.

Segundo Gurgel (2017), o layout deve ser concebido a partir da observação do processo produtivo, e não da disposição do mobiliário. Partindo dessa premissa, o espaço deve ser setorizado de modo a contemplar, no mínimo, cinco áreas principais, considerando suas demandas específicas: recebimento e armazenamento; pré-preparo; cocção; montagem e distribuição; higienização e descarte. Esses setores devem estar interligados de forma fluida e racional, minimizando deslocamentos desnecessários e o risco de contaminação cruzada, servindo como base para a disposição dos equipamentos no layout. De acordo com

Campos (2021), um fluxo funcional reduz o tempo de produção em até 20% e melhora a comunicação entre os membros da brigada.

2.3 LAYOUT E EQUIPAMENTOS

Senac (2008), afirma que, “o desenho, a disposição de equipamentos, isto é, o layout da cozinha, precisa ser planejado para facilitar o serviço e a circulação das pessoas”. Nesse sentido, o layout define o funcionamento global do espaço: seu fluxo, a disposição dos maquinários, os materiais utilizados para ambientação do espaço (piso, cores, iluminação), sistema de exaustão, etc.

Além da funcionalidade, a manutenção preventiva e o acesso para limpeza devem ser considerados no projeto. Conforme Souza (2018), um bom layout deve considerar a ordem das operações, o tamanho das áreas, a distância entre os equipamentos e a circulação das pessoas; pois equipamentos próximos demais ou mal posicionados comprometem a higienização.

2.4 DESIGN E BEM ESTAR NO AMBIENTE GASTRONÔMICO

Levando-se em consideração a quantidade de horas que as pessoas passam trabalhando, torna-se ainda mais evidente que o ambiente de trabalho seja dotado de conforto necessário para que elas se sintam bem-dispostas, bem-humoradas e estimuladas a trabalhar (GURGEL, 2017).

A escolha de materiais que compõem a ambientação da cozinha é um fator determinante, abrangendo o tipo de piso, a iluminação adequada, a cores aplicadas às paredes, dentre outros aspectos:

- **Piso:** deve ser resistente, impermeável, antiderrapante (por conta das gorduras, óleos e detergentes), sem rachaduras ou trincas, aguentar um alto fluxo de passagem, de fácil higienização para não haver acúmulos de resíduos, e ter sistema de drenagem para facilitar o escoamento. (ANVISA, 2004).
- **Iluminação:** ainda segundo a ANVISA (2004), “A iluminação da área de preparação deve proporcionar a visualização de forma que as atividades sejam realizadas sem comprometer a higiene e as características sensoriais dos alimentos”. Demonstrando que a escolha inadequada da mesma pode alterar cor e características adversas do alimento, comprometendo o serviço na produção de alimentos.

- **Cor:** é adequado o uso de tom claro, para que seja perceptível a higienização e conservação da mesma (ANVISA, 2002). Sendo que a cor clara também nos traz espaço mais amplo e uma iluminação melhor e mais vasta.
- **Equipamentos:** os equipamentos utilizados na cozinha variam de acordo com o tipo de UPR. Podemos identificar diversos tipos de estabelecimento, que suprem a necessidade de diversos clientes e contextos, cada um com seu conceito e composição (FONSECA, 2009). Demonstrando-nos que o maquinário da cozinha de uma padaria, não vai ser o mesmo de uma choperia, por exemplo.
- **Brigadas de Cozinha:** de acordo com a Editora Solução (2022), “a estrutura organizacional [...] é classificada como o conjunto de ordenações, ou conjunto de responsabilidades [...] de uma organização ou empresa”. Trazendo para as brigadas de cozinha que são definidas pelas funções, como: chef, sous chef, garde manger, dentre outros; cada tipo de restaurante vai ter um organograma diferente, delegando funções e responsabilidades, estruturando sua cozinha mediante especialidade da UPR, cardápio e demanda.

Em cozinhas profissionais, o uso de cores claras, iluminação adequada e ventilação eficiente contribui para o bem-estar e para a concentração dos colaboradores promovendo ergonomia e funcionalidade. Quando o ambiente é planejado com sensibilidade técnica, considerando não apenas o layout, mas também o usuário, transforma-se em uma ferramenta estratégica de produtividade e motivação.

2.5 INTEGRANDO OS ASPECTOS NO PLANEJAMENTO DA COZINHA

Conforme Teixeira *et al.* (1990), o ambiente de trabalho influencia diretamente o desempenho humano e a qualidade do produto final. Nesse sentido, o modelo de manual de instruções e briefing com checklist operacional proposto neste trabalho converte a fundamentação teórica em diretrizes aplicáveis, oferecendo aos profissionais da gastronomia ferramentas para avaliar e projetar cozinhas seguras, eficientes e compatíveis com a realidade operacional.

3 METODOLOGIA

Este projeto tem uma abordagem qualitativa, pois de acordo com Ramires e Pessoa (2013), “A pesquisa qualitativa tem como identidade o reconhecimento da

existência de uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, de uma interdependência viva entre sujeito e objeto e de uma postura interpretativa”.

Nessa perspectiva, o pesquisador dispõe de espaço para interpretação crítica dos dados levantados, o que neste trabalho, possibilita a análise interdisciplinar do tema, voltada à compreensão da complexidade do ambiente de trabalho e das relações existentes entre ergonomia, fluxo, layout, equipamentos e práticas organizacionais no contexto das cozinhas profissionais.

Segundo Gil (2019), pesquisas aplicadas têm como propósito gerar conhecimento voltado à solução de problemas concretos. Sob essa ótica, este estudo busca converter conceitos técnicos e normativos em orientações práticas destinadas a chefs e profissionais da gastronomia, justificando seu caráter técnico pelo resultado desenvolvido: um Manual Técnico para o Planejamento Funcional de Cozinhas Profissionais, acompanhado de um checklist operacional contendo diretrizes operacionais, parâmetros de projeto, briefing estruturado e checklists normativos, voltados à aplicação real em cozinhas de UPRs.

Ressalta-se que o presente estudo não envolveu aplicação prática em uma Unidade Produtora de Refeições específica, caracterizando-se como uma pesquisa aplicada de natureza técnico-instrumental, fundamentada em levantamento bibliográfico e normativo.

O percurso metodológico adotado foi estruturado em quatro principais etapas, descritas a seguir.

3.1 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

O embasamento teórico foi realizado em livros, artigos científicos, normas técnicas (RDCs, NBR) e documentos institucionais relacionados aos seguintes eixos:

- **Ergonomia:** com base na NR-17, Panero & Zelnik (2020), Dul & Weerdmeester (2012), RDC nº 216/2004, Teixeira *et al.* (2019), Iida & Buarque (2016);
- **Fluxograma e setorização:** fundamentado pela RDC nº 216/2004 da ANVISA, NBR 14518 (ABNT, 2019), Gurgel (2017), Campos (2021), Teixeira *et al.*, (2019)
- **Layout e Equipamentos:** a partir de SENAC (2008), Souza (2018), RDC nº 216/2004, Sant'ana (2012), Teixeira *et al.* (2019), NBR 14518 (ABNT, 2019);

- **Design e bem-estar no ambiente gastronômico:** com auxílio de Gurgel (2017), RDC nº 216/2004 e RDC 275/2002 da ANVISA, NBR 8995-1 (ABNT, 2013), NBR 14518 (ABNT, 2019), Sant'ana (2012), Teixeira *et al.* (2019);

As buscas foram realizadas em bases de dados abertas dos últimos 40 anos, como Google Acadêmico, SciELO, biblioteca institucional do IFPI e livros de base própria, adotando-se como critério a interdisciplinaridade com relevância temática, normativa e técnica nas áreas de: gastronomia, design de interiores, arquitetura, administração, nutrição e gestão, garantindo clareza conceitual e aplicabilidade prática às cozinhas profissionais.

3.2 SELEÇÃO E ORGANIZAÇÃO DOS REQUISITOS TÉCNICOS

Nesta etapa, a partir da análise comparativa dos referenciais teóricos e normativos, foram selecionados os requisitos técnicos recorrentes, considerados essenciais ao planejamento funcional de cozinhas profissionais. Por meio do estudo deste conteúdo, que conforme Bardin (2016), se trata de “um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos para descrever o conteúdo das mensagens”, foi permitido transformar o conjunto de informações em critérios práticos e indicadores de avaliação aplicáveis ao manual técnico.

3.3 CONSTRUÇÃO DO MANUAL E CHECKLIST (PRODUTO FINAL)

Com base nos requisitos previamente organizados, foi desenvolvido o produto técnico deste estudo: um manual estruturado em blocos funcionais, ordenados conforme as etapas do planejamento da cozinha profissional. O documento apresenta caráter instrucional e auto explicativo, com linguagem objetiva e de fácil compreensão, disponibilizado nos apêndices A e B ao final do presente trabalho.

- orientações diretas e aplicáveis;
- explicações técnicas dissertadas de forma clara e concisa;
- medidas padrões ligadas à normativas vigentes;
- diretrizes ilustradas;
- briefing com checklists operacionais elaborados para profissionais da área de gastronomia.

3.4 VALIDAÇÃO TÉCNICA E ADEQUAÇÃO PROFISSIONAL

Ao término das etapas de elaboração, o manual foi submetido a análises de coerência, clareza e aplicabilidade, com o objetivo de assegurar o alinhamento das diretrizes propostas às normas vigentes, bem como sua compatibilidade com rotinas operacionais das UPRs. Ressalta-se que essa validação ocorreu por meio de revisão técnica e normativa, não se configurando como validação empírica ou experimental.

3.5 SÍNTESE DA METODOLOGIA

A metodologia apresentada neste trabalho alcança seu propósito: oferecer uma ferramenta para o planejamento funcional de Unidades Produtoras de Refeições, pois une teoria e prática para a criação de um manual técnico estruturado e acessível aplicável ao cotidiano das cozinhas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo resultou na elaboração de um Manual Técnico para o Planejamento Funcional de Cozinhas Profissionais com briefing, acompanhado de um checklist operacional. Esses materiais foram construídos com base em referencial teórico consolidado, normas sanitárias vigentes e conteúdos interdisciplinares das áreas de gastronomia, ergonomia, design e gestão de unidades de alimentação. Esses materiais têm como objetivo auxiliar profissionais da área gastronômica na tomada de decisões relacionadas ao planejamento físico e operacional de Unidades de Produção de Refeições (UPRs), considerando aspectos como fluxo de trabalho, ergonomia, layout, escolha de materiais e equipamentos.

Durante o processo de construção do manual, verificou-se que a literatura especializada em cozinhas profissionais enfatiza a integração entre ergonomia e produtividade, bem como a necessidade de fluxos contínuos e bem definidos, fundamentais para a segurança alimentar e para a prevenção da contaminação cruzada, conforme estabelecido pela RDC nº 216/2004. Esses princípios mostraram-se recorrentes nos estudos analisados, reforçando sua relevância para o planejamento adequado dos espaços produtivos.

A estruturação do conteúdo do manual foi realizada a partir da análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin (2016), permitindo a categorização e sistematização das informações técnicas e normativas. Esse método possibilitou a

conversão do conhecimento teórico em diretrizes claras, objetivas e aplicáveis, conciliando teoria e prática sem comprometer o rigor científico. Como resultado, o manual apresenta orientações acessíveis, direcionadas à realidade operacional das cozinhas profissionais, mantendo coerência com as exigências legais e sanitárias.

A partir dessa abordagem analítica, foram identificados e organizados eixos fundamentais para o planejamento físico-funcional das cozinhas profissionais, os quais são descritos a seguir.

A ergonomia foi identificada como um dos pilares centrais do planejamento, uma vez que estabelece a relação entre o trabalhador e o espaço laboral. Observou-se que o dimensionamento adequado das bancadas, as alturas corretas dos equipamentos e o alcance visual e manual influenciam diretamente na eficiência das atividades, contribuindo para a redução da fadiga ocupacional e para a prevenção de acidentes de trabalho. Dessa forma, o manual apresenta recomendações ergonômicas que visam promover conforto, segurança e produtividade no ambiente da cozinha.

O fluxograma operacional evidenciou-se como elemento essencial para a organização das atividades produtivas, sendo orientado principalmente pela RDC nº 216/2004. Os resultados indicam que a definição clara das etapas do processo produtivo contribui para a manutenção de um fluxo contínuo e ordenado, reduzindo cruzamentos entre áreas limpas e sujas, otimizando o tempo de execução das tarefas e assegurando a qualidade higiênico-sanitária dos alimentos produzidos.

O layout da cozinha foi analisado como um elemento integrador entre o espaço físico e o usuário, considerando a disposição de equipamentos, bancadas, áreas de circulação, sistemas de exaustão e fluxos de trabalho. Verificou-se que um layout bem planejado favorece a funcionalidade do ambiente, aprimora a comunicação entre os setores e contribui para a segurança operacional, além de facilitar a adaptação do espaço às exigências produtivas e normativas.

Os aspectos de design e bem-estar no ambiente gastronômico configuraram-se como uma extensão do layout funcional, influenciando diretamente a qualidade do local de trabalho. Elementos como iluminação adequada, escolha de cores, tipo de piso, organização dos equipamentos e estrutura da brigada impactam não apenas a eficiência operacional, mas também a saúde, o conforto e o bem-estar dos colaboradores, refletindo positivamente na produtividade e na segurança do ambiente.

Essas demandas práticas e técnicas foram incorporadas ao manual sob a forma de orientações funcionais, fundamentadas em referências bibliográficas e normativas, permitindo que o conteúdo técnico fosse aplicado de maneira objetiva no planejamento de cozinhas profissionais. Como resultado complementar, foi desenvolvido um checklist, estruturado de acordo com os mesmos blocos funcionais do manual, possibilitando sua utilização como instrumento de inspeção, acompanhamento e apoio à tomada de decisões durante o processo de planejamento.

O checklist permite a identificação antecipada de inconformidades sanitárias e operacionais, auxilia no dimensionamento adequado de equipamentos e fluxos de trabalho com base em critérios ergonômicos e legislativos, além de contribuir para a conformidade com as normas vigentes. Dessa forma, tanto o manual quanto o checklist configuram-se como instrumentos práticos que auxiliam chefs, gestores e demais profissionais da área gastronômica na criação de cozinhas mais seguras, eficientes e funcionais, reduzindo erros de planejamento e prevenindo problemas futuros relacionados à segurança alimentar e à operação das UPRs.

5 PRODUTO TÉCNICO: MANUAL E CHECKLIST PARA IMPLANTAÇÃO DA COZINHA FUNCIONAL

O produto técnico resultante deste trabalho consiste no desenvolvimento de um Manual Técnico para o Planejamento Funcional de Cozinhas Profissionais, acompanhado de um Checklist Operacional, ambos elaborados com base em referencial teórico, normativos e práticos em áreas multidisciplinares. Os materiais foram concebidos com a finalidade de orientar o processo de planejamento físico e operacional de cozinhas profissionais, atendendo às exigências sanitárias, ergonômicas e organizacionais vigentes.

A proposta central é auxiliar profissionais da área da gastronomia no planejamento, organização e avaliação de cozinhas profissionais, apresentando diretrizes relacionadas ao fluxo operacional, setorização, layout, ergonomia, materiais, iluminação, ventilação e exaustão, além de um briefing técnico e uma planilha de checklist operacional, desenvolvidos para traduzir conteúdos técnicos e normativos em orientações claras, acessíveis e organizadas, facilitando a tomada de decisões durante as etapas de concepção, adaptação ou readequação do espaço.

O conteúdo completo do manual técnico, bem como a planilha de checklist, encontra-se disponibilizado no Apêndice A e B, ao final deste trabalho.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo geral desenvolver um Manual Técnico para o Planejamento Funcional de Cozinhas Profissionais, acompanhado de um checklist operacional, integrando princípios de ergonomia, fluxo operacional, layout e design, destinado a profissionais da gastronomia. A partir do levantamento teórico, normativo e metodológico realizado, foi possível constatar que o objetivo proposto foi plenamente alcançado, uma vez que os conceitos estudados foram sistematizados e transformados em diretrizes práticas e aplicáveis à realidade das Unidades Produtoras de Refeições (UPRs).

Ao longo do desenvolvimento do estudo, evidenciou-se que o planejamento de cozinhas profissionais vai além da simples organização espacial, envolvendo aspectos técnicos, humanos e operacionais que impactam diretamente a segurança alimentar, a produtividade e o bem-estar dos colaboradores. A integração entre ergonomia, fluxo contínuo, setorização adequada, layout funcional e design do ambiente mostrou-se fundamental para a criação de cozinhas mais eficientes, seguras e alinhadas às normas vigentes, corroborando os autores e legislações analisadas no referencial teórico.

Como principal resultado, destaca-se a elaboração do manual técnico acompanhado de um checklist e de um briefing funcional, concebidos como ferramentas de apoio à tomada de decisão de chefs e profissionais da gastronomia. Esses instrumentos permitem a avaliação, organização e planejamento de cozinhas profissionais de forma estruturada, reduzindo falhas no projeto físico, minimizando riscos de contaminação cruzada e contribuindo para a adequação às exigências sanitárias, ergonômicas e operacionais.

O trabalho também contribui academicamente ao aproximar teoria e prática, traduzindo conteúdos normativos e conceituais, muitas vezes considerados complexos, em orientações claras e acessíveis ao cotidiano profissional. Dessa forma, reforça-se a importância de abordagens interdisciplinares na Gastronomia, dialogando com áreas como design, ergonomia, arquitetura e gestão.

Como limitações do estudo, destaca-se a ausência de aplicação prática do manual em uma UPR específica e a não realização de validação empírica com

profissionais da área. O desenvolvimento do produto baseou-se, predominantemente, em levantamento bibliográfico e normativo, o que não invalida sua proposta, mas delimita seu alcance no campo prático.

Diante disso, sugere-se para trabalhos futuros a aplicação do manual em cozinhas profissionais reais, a fim de avaliar sua efetividade prática, bem como a realização de validações com chefs, nutricionistas, gestores de cozinhas, arquitetos, designers e fiscais sanitários. Além disso, recomenda-se a adaptação do manual para diferentes tipologias de estabelecimentos gastronômicos, ampliando sua aplicabilidade e contribuição para o setor.

REFERÊNCIAS

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8995-1: Iluminação de ambientes de trabalho – Parte 1: Interior**. Rio de Janeiro, 2013.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14518: Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais**. Rio de Janeiro, 2019.

AMAZON. **Medidor de distância a laser digital**. Disponível em: <https://www.amazon.com.br>. Acesso em: 10 jan. 2026.

ANVISA – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Dispõe sobre regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. *Diário Oficial da União*, Brasília, 16 set. 2004.

ANVISA – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002**. Dispõe sobre procedimentos operacionais padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. *Diário Oficial da União*, Brasília, 23 out. 2002.

ARAUJO, Rosilene. **Ergonomia e altura adequada de bancadas em cozinhas**. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br>. Acesso em: 10 jan. 2026.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BOVINOVET. **Ralo sifonado inox industrial**. Disponível em: <https://www.bovinovet.com.br>. Acesso em: 10 jan. 2026.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora nº 17 (NR-17): Ergonomia**. Brasília, 2002.

BUENO, Camila. **Layout ideal para cozinha industrial**. São Paulo, 2025. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br>. Acesso em: 10 jan. 2026.

CAMPOS, Ricardo. **Planejamento e organização de cozinhas profissionais**. São Paulo: Senac, 2021.

DUL, Jan; WEERDMEEESTER, Bernard. **Ergonomia prática**. São Paulo: Blucher, 2012.

EDITORA SOLUÇÃO. **Gestão e organização de cozinhas profissionais**. São Paulo: Editora Solução, 2022.

FONSECA, Marcelo. **Administração de unidades de alimentação e nutrição**. Rio de Janeiro: Rubio, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GURGEL, Miriam. **Guia de arquitetura de interiores**. São Paulo: Senac São Paulo, 2017.

GURGEL, Miriam. **Projetando espaços: design de interiores**. São Paulo: Senac São Paulo, 2017.

IIDA, Itiro; BUARQUE, Lia. **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo: Blucher, 2016.

LIV'N CASA. **Escala de temperatura de cor da iluminação**. Disponível em: <https://www.livncasa.com.br>. Acesso em: 10 jan. 2026.

MERCADO LIVRE. **Coifa exaustor em aço inoxidável**. Disponível em: <https://www.mercadolivre.com.br>. Acesso em: 10 jan. 2026.

MERCADO LIVRE. **Ralo inox grelha linear com cesto coletor**. Disponível em: <https://www.mercadolivre.com.br>. Acesso em: 10 jan. 2026.

PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. **Dimensionamento humano para espaços interiores**. Barcelona: Gustavo Gili, 2020.

PHILIPS LIGHTING. **Guia de iluminação profissional**. Barueri: Philips, 2018.

PROCEL; MME – MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Manual de eficiência energética**. Brasília: Eletrobras, 2011.

RAMIRES, Júlio; PESSÔA, Vera. **Pesquisa qualitativa: fundamentos teóricos**. São Paulo: Atlas, 2013.

REVISTA ELETRÔNICA DE ADMINISTRAÇÃO (REA). **Etapas do processo produtivo em unidades de alimentação**. Porto Alegre, 2012.

SANT'ANA, Helena Maria. **Planejamento físico-funcional de unidades de alimentação e nutrição**. São Paulo: Rubio, 2012.

SENAC. **Cozinhas profissionais**. São Paulo: Senac, 2008.

SOUZA, Carlos Alberto. **Layout e organização de cozinhas industriais**. São Paulo: Senac, 2018.

TEIXEIRA, S. M. F.; OLIVEIRA, Z. M. C.; REGO, J. C.; BISCONTINI, T. M. B. **Administração aplicada às unidades de alimentação e nutrição**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1990.

TEIXEIRA, Suzana; TOLEDO, João; POPOLIM, Valéria. **Planejamento físico-funcional de unidades de alimentação e nutrição**. São Paulo: Atheneu, 2019.

ZOMPERO, André. **Design e experiência do usuário**. Curitiba: Appris, 2014.

APÊNDICE A – MANUAL DE IMPLANTAÇÃO DA COZINHA FUNCIONAL

MANUAL DE IMPLANTAÇÃO DA COZINHA FUNCIONAL (Projetando sua cozinha)

1. Compreendendo o seu espaço

CHECKLIST		
DADOS DO ESTABELECIMENTO (BRIEFING)		
Item	Respostas	Observações
Nome do Estabelecimento		
Tipo de Serviço		(comercial, institucional, hotelaria, industrial, delivery, buffet, fast food...)
Estimativa de Refeições por Dia		
Quantidade de Funcionários (Cozinha)		
Turno de Operação		
Tipo de Cardápio		(à la carte, buffet, menu fixo, cíclico, sazonal, degustação, fechado, aberto...)
Medidas Gerais do Espaço		(dimensionamento do espaço)
Equipamentos		

Todo projeto deve partir da criação de um briefing, ou perfil do cliente, a quem o espaço é destinado, fazendo uma análise das características no desempenho das atividades relacionadas ao ambiente, para que seja avaliada detalhadamente e providenciado os equipamentos necessários (GURGEL, 2017).

Os equipamentos utilizados na cozinha variam de acordo com o tipo de UPR. Podemos identificar diversos tipos de estabelecimento, que suprem a necessidade de diversos clientes e contextos, cada um com seu conceito e composição (FONSECA, 2009).

Para que o layout seja eficaz, são necessários que tudo o que compõe sua cozinha e todas as situações sejam avaliadas de acordo com a necessidade do ambiente e dos usuários, seguindo este manual você pode pontuar e estrategicamente criar sua cozinha funcional a partir de legislações e bibliografias escolhidas de forma a nortear seu projeto de forma eficaz.

2. Importância da setorização funcional

Figura 1 - Etapas do processo produtivo em unidades de alimentação



Fonte: Revista Eletrônica de Administração (REA), 2012.

A setorização contribui para a organização das estações de trabalho de forma eficiente, coerente e dinâmica. Primeiramente tem que se delimitar quais equipamentos vão ser utilizados na cozinha do seu estabelecimento, quais as funções de cada pessoa na brigada para que posteriormente o fluxo operacional seja criado atendendo à todas as demandas fornecidas nesta etapa. Segundo Campos (2021), um fluxo funcional reduz o tempo de produção em até 20% e melhora a comunicação entre os membros da brigada.

3. Fluxo operacional

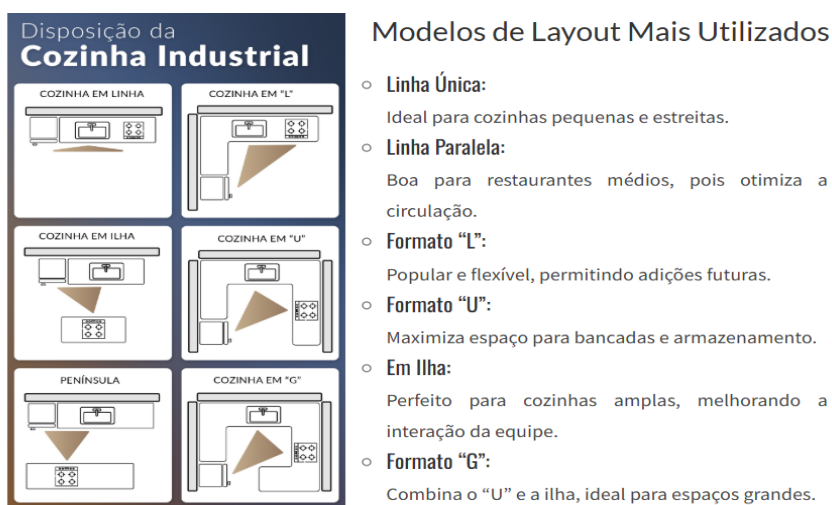
O fluxo operacional refere-se à sequência lógica das etapas da produção de alimento, onde o mesmo deve ser linear, contínuo e sem cruzamentos. A compreensão do fluxo orienta a disposição dos ambientes e dos equipamentos na cozinha. O planejamento do fluxo operacional é essencial para eficiência e segurança alimentar e é definida pela RDC nº 216/2004 da ANVISA e pela NBR

14518 (ABNT, 2019) para que o fluxo seja contínuo e unidirecional - do recebimento ao descarte -, evitando o cruzamento entre alimentos crus e prontos.

Exemplo: a área da fermentação do pão não pode ser na área de cocção, e sim na área de pré preparo, pelo fato que a massa que está sendo fermentada pode ressecar por estar próximo de fornos/fogões.

4. Organização do layout e da circulação

Figura 2 - Layout ideal para sua cozinha industrial



Fonte: BUENO, Camila (2025)

De acordo com Souza (2018), um bom layout deve considerar a ordem das operações, o tamanho das áreas, a distância entre os equipamentos e a circulação das pessoas; pois equipamentos próximos demais ou mal posicionados comprometem a higienização.

Sendo assim, deve-se analisar todos esses aspectos no espaço para que o mesmo seja utilizado de forma funcional e adaptada às necessidades do ambiente e seus usuários. Nesta etapa você vai recolher os dados anteriores para decidir qual layout se aplica melhor na sua cozinha, levando todas as pautas anteriores em evidência.

Recomenda-se que a circulação principal possua largura mínima de 120 cm, a circulação secundária apresente largura mínima de 90 cm e que seja mantida distância mínima de 90 cm entre equipamentos, de modo a permitir deslocamentos seguros e a execução das atividades conforme as diretrizes da RDC nº 216/2004.

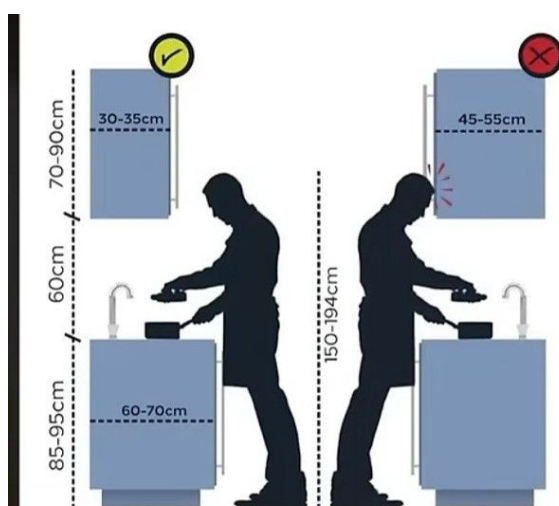
5. Aspectos ergonômicos

A ergonomia física nas UPRs é ditada pela NR-17 (Norma Regulamentadora da Ergonomia) que estabelece parâmetros para a adaptação do espaço de trabalho às características do usuário, incluindo a altura de bancadas (que geralmente varia entre 85-95 cm que é a média para a população), alcance dos equipamentos e espaço mínimo entre bancadas, ilhas e equipamentos (1m, quando possuir ilha) e o tempo de execução de cada tarefa. Utensílios que são utilizados com mais frequência devem estar em locais de fácil acesso para aumentar a agilidade no serviço.

- **Altura das bancadas:** 85-95 cm (incluindo o tampo); Profundidade: 60 a 70 cm;
- **Altura do armário superior do piso até a base do mesmo:** 140 a 150 cm; Profundidade: 30 a 35 cm.

Após a decisão do seu layout, você deve analisar se a ergonomia deste espaço está sendo atendida, por exemplo: altura das bancadas e armários, a posição dos equipamentos e o alcance dos utensílios devem ser planejados para que o usuário tenha conforto e praticidade ao executar seu trabalho, evitando esforços excessivos, posturas inadequadas e riscos ocupacionais.

Figura 3 - Ergonomia e altura adequada de bancadas em cozinha



Fonte: ARAUJO, Rosilene (s.d.).

6. Iluminação, materiais, ventilação e exaustão

É essencial uma boa escolha de materiais que irão compor a ambientação da sua cozinha, ou seja, o tipo de piso a ser escolhido, a iluminação adequada, a cor que melhor se encaixa nas paredes da mesma:

- **Iluminação:** para garantir a correta percepção visual dos alimentos e evitar distorções cromáticas, recomenda-se o uso de iluminação com temperatura de cor neutra, em torno de 4.000K (Kelvin - unidade que mede a temperatura da cor da luz, indica o tom), associada a fontes luminosas com índice de reprodução de cor (IRC - mede quão fielmente as cores dos objetos são reproduzidas) igual ou superior a 90. Essa combinação assegura maior fidelidade na reprodução das cores, contribuindo para a avaliação do frescor e qualidade dos alimentos (PHILIPS LIGHTING, s.d.; PROCEL; MME, 2011; ABNT, 2013).

Figura 4 - Escala de Temperatura de Cor da Iluminação



Fonte: Liv'n Casa (s.d.).

- **Materiais:** pisos devem ser resistente, impermeável, antiderrapante (por conta das gorduras, óleos e detergentes), sem rachaduras ou trincas, aguentar um alto fluxo de passagem, de fácil higienização para não haver acúmulos de resíduos, e ter sistema de drenagem para facilitar o escoamento. (ANVISA, 2004). Devem ser em tons neutros/claros e é essencial escolher pisos com PEI (Índice de Desgaste por Abrasão) 4 (tráfego leve) ou 5 (tráfego intenso); ralos devem ser sifonados e com dispositivo de fechamento, o piso deve ter inclinação adequada para escoamento que evite

acúmulo de água, o sistema de drenagem deve garantir escoamento eficiente (RDC Nº 216/2004); parede deve possuir revestimento liso, impermeável e lavável de acordo com a ANVISA, 2004, dessa forma, pode-se utilizar azulejos/cerâmicas/porcelanato nas áreas de preparo, cocção e higienização ou o aço inox (sendo o aço mais adequado por sua durabilidade, ausência de rejuntas e alta resistência à impactos), também pode ser utilizado tintas epóxi mas em áreas que não se utiliza manipulação direta. Adendo: para as bancadas, o aço inox também se faz indispensável pela sua praticidade em higienização e resistência.

- **Ventilação:** de acordo com a RDC nº 216/2004, os ambientes de preparo de alimentos devem possuir ventilação adequada, natural ou mecânica, capaz de garantir condições de conforto e segurança aos manipuladores, visto que a função da ventilação é a renovação do ar. Ventilação natural é realizada por meio de venezianas ou aberturas permanentes, de acordo com Teixeira et al. (2019), a ventilação natural é indicada para áreas de pré-preparo, circulação e apoio, desde que seja suficiente para renovar o ar do ambiente. Ventilação mecânica utiliza ventiladores e insufladores quando a natural é insuficiente, porém não substitui o sistema de exaustão nas áreas de cocção.
- **Exaustão:** o sistema deve ser composto por coifas, filtros e dutos adequadamente dimensionados, garantindo que o ar contaminado seja conduzido para fora da edificação, sem retorno ao ambiente interno (ABNT, 2019). A exaustão é responsável pela remoção direta do calor, vapores, odores, fumaças e aerossóis de gordura gerados durante o processo de cocção. É recomendado o uso de coifas metálicas em aço inox, posicionadas sobre fogões, chapas, fornos e fritadeiras, devendo cobrir totalmente o equipamento; deve possuir filtros metálicos removíveis que tem como função a retenção de gordura, evitando sua deposição nos dutos de exaustão e reduzindo o risco de ignição da gordura acumulada, que pode resultar em incêndios no sistema de ventilação da cozinha (ABNT, 2019).

Modelos de materiais/equipamentos

Figura 5 - Medidor de distância a laser digital



Fonte: Amazon (2026)

Uma **trena elétrica à laser** vai auxiliar na medição e dimensionamento do seu espaço. Fácil uso e uma ferramenta essencial para seu projeto.

Figura 6 - Ralo inox grelha linear com cesto coletor



Fonte: Mercado Livre, 2026

O **ralo linear com cesto coletor** facilita a limpeza e manutenção, pois o cesto pode ser removido. Essencial para áreas com grande volume de água no piso, proporcionando escoamento eficiente e evitando acúmulo de resíduos no piso (área de pré-preparo e lavagem).

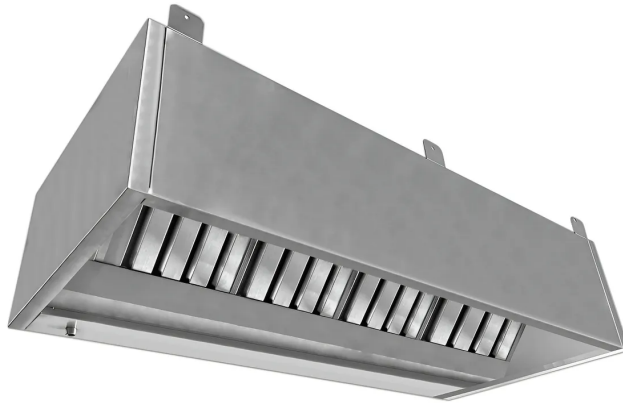
Figura 7 - Ralo sifonado inox industrial



Fonte: Bovinovet, 2026

O **ralo sifonado** possui um sifão interno que forma uma barreira hidráulica entre o ambiente e a tubulação de esgoto. Impede o retorno de odores, gases e insetos da rede de esgoto para a cozinha.

Figura 8 - Coifa exaustor aço inoxidável

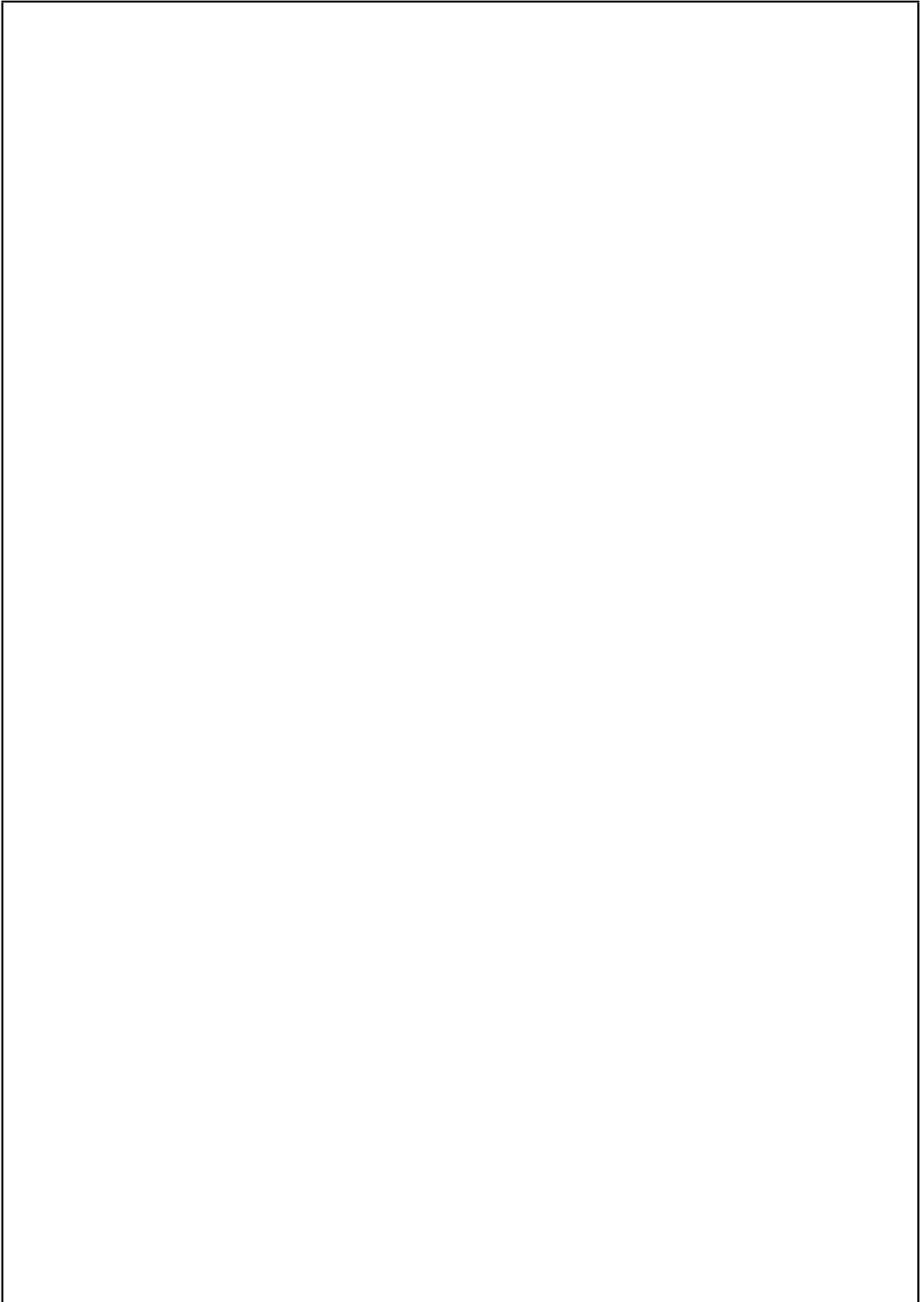


Fonte: Mercado Livre, 2026.

A **coifa** é um método de exaustão para eliminação de vapores, odores, fumaças. Possui calhas periféricas para contenção de resíduos e filtros removíveis para fácil limpeza.

Observações

[illegible]

Planta - baixa

APÊNDICE B – CHECKLIST DE VERIFICAÇÃO DA COZINHA FUNCIONAL

CHECKLIST				
DADOS DO ESTABELECIMENTO (BRIEFING)				
Item	Respostas	Observações		
Nome do Estabelecimento				
Tipo de Serviço		(comercial, institucional, hotelaria, industrial, delivery, buffet, fast food...)		
Estimativa de Refeições por Dia				
Quantidade de Funcionários (Cozinha)				
Turno de Operação				
Tipo de Cardápio		(à la carte, buffet, menu fixo, cíclico, sazonal, degustação, fechado, aberto...)		
Medidas Gerais do Espaço		(dimensionamento do espaço)		
ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO				
Verificação	Sim	Não	Referências	Observações
Há espaço físico suficiente para circulação da brigada de cozinha?	☐	☐	"O layout deve prever áreas de circulação compatíveis com o número de trabalhadores, equipamentos e volume de produção (TEIXEIRA; TOLEDO; POPOLIM, 2019)."	
O layout evita cruzamento entre áreas "suja" e "limpa"?	☐	☐	"Exige separação física ou funcional entre etapas incompatíveis, visando prevenir contaminação cruzada (RDC N° 216/2004)."	
As portas e acessos são compatíveis com o fluxo de entrada e saída de alimentos?	☐	☐	"Portas e acessos devem acompanhar o fluxo produtivo, evitando retorno, cruzamentos e gargalos operacionais (TEIXEIRA; TOLEDO; POPOLIM, 2019)."	

Existe área exclusiva para recebimento e triagem de insumos?	☐	☐	"Determina controle no recebimento e separação das etapas iniciais da produção (RDC N° 216/2004)."	
A setorização (recebimento, pré-preparo, cocção, finalização, higienização) está clara e funcional?	☐	☐	"Organizar as etapas do processo de forma sequencial, sem cruzamento de atividades incompatíveis e sem risco de contaminação cruzada (RDC N° 216/2004)."	
Há ventilação adequada e exaustão em pontos críticos (fogão, fritadeira)?	☐	☐	"Estabelece a obrigatoriedade de sistemas de exaustão mecânica em equipamentos geradores de calor, vapores e gordura, bem como critérios de captação, filtragem e renovação do ar, visando ao conforto térmico, à segurança e à eficiência operacional (ABNT, 2019)."	
FLUXO OPERACIONAL				
Verificação	Sim	Não	Referências	Observações
O fluxo segue a ordem lógica: recebimento > armazenamento > pré-preparo > cocção > distribuição > higienização?	☐	☐	"Organizar as etapas do processo de forma sequencial, sem cruzamento de atividades incompatíveis e sem risco de contaminação cruzada (RDC N° 216/2004)."	
Há separação física entre alimentos crus e prontos?	☐	☐	"Exige separação física ou funcional entre etapas incompatíveis, visando prevenir contaminação cruzada (RDC N° 216/2004)."	

O transporte de alimentos ocorre sem interrupções ou cruzamentos?	☐	☐	"O transporte interno deve seguir fluxo contínuo, linear e sem cruzamentos, evitando contato entre matérias primas, alimentos prontos e resíduos (TEIXEIRA; TOLEDO; POPOLIM, 2019)."	
A distância entre as áreas permite fácil comunicação visual entre os profissionais?	☐	☐	"A proximidade funcional e comunicação visual direta entre postos favorecem controle de processo, redução de erros e eficiência operacional (IIDA; BUARQUE, 2016)."	
Os pontos de água e energia estão posicionados conforme a linha de produção?	☐	☐	"Exige que instalações sejam adequadas à natureza das operações realizadas (RDC Nº 216/2004)."	

ERGONOMIA E SEGURANÇA

Verificação	Sim	Não	Referências	Observações
Altura das bancadas e pias está adequada à estatura média da equipe (85-95cm)?	☐	☐	"Exige que mobiliários sejam adequados às atividades desenvolvidas, permitindo aplicação de critérios ergonômicos (RDC Nº 216/2004)."	
Há espaço mínimo de 1m entre bancadas, ilha e equipamentos (quando aplicável)?	☐	☐	"O espaçamento entre bancadas e equipamentos foi definido em, no mínimo, 1,0 m, conforme recomendações de dimensionamento físico-funcional para Unidades de Alimentação e Nutrição, garantindo circulação segura, ergonomia e operação simultânea das atividades (TEIXEIRA; TOLEDO;	

			POPOLIM, 2019)."	
Os equipamentos mais utilizados estão posicionados próximos ao posto de trabalho principal?	☐	☐	"Equipamentos de uso frequente devem estar próximos ao posto de trabalho, reduzindo deslocamentos desnecessários, tempo operacional e fadiga física (TEIXEIRA; TOLEDO; POPOLIM, 2019)."	
Os caminhos de circulação estão livres de obstáculos e cantos perigosos?	☐	☐	"Vias de circulação devem ser livres de obstáculos, com cantos protegidos ou arredondados, visando à prevenção de acidentes e melhoria da eficiência operacional (IIDA; BUARQUE, 2016)."	
Existe área de descanso ou apoio rápido aos funcionários?	☐	☐	"Áreas de apoio e pausas programadas são essenciais para reduzir fadiga, estresse físico e riscos ocupacionais em atividades com trabalho contínuo em pé, como cozinhas industriais (IIDA; BUARQUE, 2016)."	
EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES				
Verificação	Sim	Não	Referências	Observações
O dimensionamento dos equipamentos condiz com o volume de produção?	☐	☐	"O dimensionamento dos equipamentos deve ser diretamente proporcional ao volume de produção, tipo de cardápio e número de refeições, evitando gargalos produtivos e desperdícios de energia (SANT'ANA, 2012)."	

Os equipamentos seguem a sequência lógica de preparo?	☐	☐	“Os equipamentos devem ser dispostos conforme a sequência operacional do processo produtivo, garantindo fluxo contínuo, redução de cruzamentos e maior eficiência (TEIXEIRA; TOLEDO; POPOLIM, 2019).”	
Há espaço para manutenção e limpeza dos equipamentos?	☐	☐	"Exige que os equipamentos sejam instalados de forma a permitir a limpeza e manutenção adequada, não criem áreas de difícil acesso, nem apresentem riscos à segurança alimentar (RDC N° 216/2004)."	
Os pontos de gás e água estão em locais seguros e acessíveis?	☐	☐	"Estabelece que essas instalações devem permitir adequada higienização, manutenção e operação, não oferecer risco à saúde e à segurança dos manipuladores e o layout deve evitar condições inseguras de trabalho (RDC N° 216/2004)."	
Existe área definida para descarte de resíduos e retorno de utensílios?	☐	☐	"Define que resíduos devem ter local próprio e separado da área de preparo, o fluxo de retorno deve evitar contaminação cruzada e a área de descarte deve permitir higienização adequada (RDC N° 216/2004)."	
ILUMINAÇÃO, VENTILAÇÃO E HIGIENE				
Verificação	Sim	Não	Referências	Observações

A iluminação é uniforme e branca (evitando distorção da cor dos alimentos)?	☐	☐	"A iluminação deve ser adequada, uniforme e suficiente para as atividades, permitir visualização correta dos alimentos e que não comprometa a higiene e a segurança alimentar (RDC Nº 216/2004)."	
Há ventilação natural ou mecânica eficiente em todas as áreas?	☐	☐	"Estabelece a obrigatoriedade de sistemas de exaustão mecânica em equipamentos geradores de calor, vapores e gordura, bem como critérios de captação, filtragem e renovação do ar, visando ao conforto térmico, à segurança e à eficiência operacional (ABNT, 2019)."	
Os pisos e paredes são laváveis, antiderrapantes e em cores claras?	☐	☐	"Pisos e paredes lisos, impermeáveis, laváveis e antiderrapantes, cores claras que facilitem a visualização da sujeira, deve permitir limpeza e desinfecção eficazes (RDC Nº 216/2004)."	
Há ralos e drenagem para escoamento da água?	☐	☐	"Ralos devem ser sifonados e com dispositivo de fechamento, o piso deve ter inclinação adequada para escoamento que evite acúmulo de água, o sistema de drenagem deve garantir escoamento eficiente (RDC Nº 216/2004)."	

A higienização é facilitada pelo posicionamento de bancadas e equipamentos?	☐	☐	“A disposição das bancadas e dos equipamentos deve permitir fácil acesso para limpeza e manutenção, o layout deve ser projetado de modo a facilitar a higienização das superfícies e do entorno dos equipamentos (TEIXEIRA; TOLEDO; POPOLIM, 2019).”	
---	--------------------------	--------------------------	--	--

AVALIAÇÃO FINAL

Verificação	Sim	Não	Observações
O layout proposto otimiza o tempo de preparo e reduz deslocamentos?	☐	☐	
O fluxo permite uma produção contínua sem gargalos?	☐	☐	
A brigada de cozinha consegue manter comunicação visual e auditiva eficiente?	☐	☐	
O ambiente está de acordo com as normas da ANVISA e de segurança alimentar?	☐	☐	
O projeto prevê possibilidade de expansão ou adequação futura?	☐	☐	(Caso seja uma cozinha já existente e que o profissional queira realizar modificações.)

Comentários do Projeto

Responsável Técnico	Cargo	Assinatura	Data