



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ESCOLA DE NUTRIÇÃO
DEPARTAMENTO DE ALIMENTOS**



**FABIANA DE CASTRO MARTINS
RAMIRES NATHANY SILVA**

**AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES FÍSICAS E HIGIÊNICAS NO
PREPARO DAS REFEIÇÕES EM LANCHONETES E
RESTAURANTES DA CIDADE DE OURO PRETO - MG**

OURO PRETO - MG

2024

Fabiana de Castro Martins

Ramires Nathany Silva

**AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES FÍSICAS E HIGIÊNICAS NO
PREPARO DAS REFEIÇÕES EM LANCHONETES E
RESTAURANTES DA CIDADE DE OURO PRETO - MG**

Monografia apresentado ao Curso de
Ciência e Tecnologia de Alimentos da
Universidade Federal de Ouro Preto, como
requisito parcial para obtenção do título de
Bacharel em Ciência e Tecnologia de
Alimentos.

Orientador: Profa. Dra. Érica Granato Faria Neves

Coorientador: Profa. Dra. Simone de Fátima Viana da Cunha

OURO PRETO - MG

2024

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

S586a Silva, Ramires Nathany.
Avaliação das condições físicas e higiênicas no preparo das refeições em lanchonetes e restaurantes da cidade de Ouro Preto - MG.
[manuscrito] / Ramires Nathany Silva. Fabiana de Castro Martins. - 2025.
42 f.: il.: gráf., tab..

Orientadora: Profa. Dra. Érica Granato Faria Neves.

Coorientadora: Profa. Dra. Simone de Fátima Viana Cunha.

Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto. Escola de Nutrição. Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos .

1. Segurança alimentar. 2. Boas práticas de fabricação. 3. Higiene dos alimentos. I. Martins, Fabiana de Castro. II. Neves, Érica Granato Faria. III. Cunha, Simone de Fátima Viana. IV. Universidade Federal de Ouro Preto. V. Título.

CDU 664

Bibliotecário(a) Responsável: Sônia Marcelino - CRB6/2247



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
REITORIA
ESCOLA DE NUTRICAÇÃO
COLEGIADO DO CURSO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
ALIMENTOS



FOLHA DE APROVAÇÃO

Fabiana de Castro Martins

Ramires Nathany Silva

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES FÍSICAS E HIGIÊNICAS NO PREPARO DAS REFEIÇÕES EM LANCHONETES E RESTAURANTES DA CIDADE DE OURO PRETO-MG

Monografia apresentada ao Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciência e Tecnologia de Alimentos

Aprovada em 30 de janeiro de 2025

Membros da banca

Doutora - Érica Granato Faria Neves - Orientadora - Universidade Federal de Ouro Preto
Doutora - Simone de Fátima Viana da Cunha - Coorientadora - Universidade Federal de Ouro Preto
Doutora - Maria Helena Nasser Brumano - Universidade Federal de Ouro Preto

Érica Granato Faria Neves, orientadora do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 30/01/2025



Documento assinado eletronicamente por **Erica Granato Faria Neves, PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 04/02/2025, às 14:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0850365** e o código CRC **51314885**.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus por nos conceder sabedoria e perseverança para concluirmos este trabalho.

Agradecemos aos nossos pais e irmãs que sempre estiveram ao nosso lado, acreditaram e nos guiaram no caminho dos nossos sonhos.

Agradecemos às professoras Dra. Érica Granato, Dra Simone Viana, Dra. Maria Helena Nasser e todo corpo docente do DEALI pela orientação paciente e valiosa ao longo deste trabalho.

Agradecemos a Gabriela pela cooperação e auxílio no Laboratório de Microbiologia.

Agradecemos as nossas colegas de estudo, Beatriz, Bruna e Mariana pela parceria e companheirismo. Juntamente com elas agradecemos todos nossos colegas de turma por tornarem esta caminhada leve pelo laço da amizade.

Agradecemos a Universidade Federal de Ouro Preto pelo ambiente acadêmico impulsionador, de aprendizado e de crescimento intelectual.

RESUMO

As Boas Práticas de Fabricação (BPF) correspondem a um conjunto de normas e procedimentos que devem ser implementados nos serviços de alimentação, com o intuito de garantir a segurança e qualidade higiênico-sanitária dos produtos comercializados. Esse estudo teve como objetivo avaliar as condições higiênico-sanitárias no preparo das refeições comercializadas nos estabelecimentos de alimentos do município de Ouro Preto. Para realizar o diagnóstico, foi elaborado um questionário estruturado em quatro blocos: edificações e instalações; equipamentos, móveis e utensílios; manipuladores; e documentação. As entrevistas para preenchimento dos questionários foram aprovadas pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Foi realizada a tabulação das respostas dos questionários em planilhas eletrônicas. Através do programa estatístico PSPP, os dados foram tratados pela estatística descritiva por meio de frequências para cada variável do questionário. Foram elaborados treinamentos para os manipuladores de alimentos dos estabelecimentos participantes. Esses treinamentos contemplaram os assuntos: doenças transmitidas por alimentos, higiene e saúde dos funcionários, qualidade da água e controle integrado de pragas e qualidade sanitária na manipulação de alimentos. Após o final dos treinamentos, os participantes receberam certificado de participação com carga horária equivalente. Foi criada uma página no Instagram (Meta, Inc.) para divulgar as ações da pesquisa. Além de postagens divulgando datas e conteúdos programáticos dos treinamentos, também foram realizadas publicações semanais, abordando diversos assuntos da produção segura e manipulação higiênica dos alimentos, tais como técnicas de conservação, higiene, manejo de resíduos e controle de pragas. Após análise dos dados foi possível criar um banco de contatos com 81 estabelecimentos no município. Eles foram convidados a participar do estudo, por meio da carta convite. Dos estabelecimentos convidados a participar, 17 aceitaram participar da pesquisa. Após análise dos resultados obtidos dos questionários, verificou-se que os manipuladores são, em geral, mulheres com idade entre 20 e 39 anos e com ensino superior completo. Em 64,7% dos estabelecimentos entrevistados, as áreas externas se apresentaram de acordo com as exigências. Contudo, 35,3% ainda apresentaram o ambiente externo com focos de insalubridade. Os dados da pesquisa revelaram que 88,2% dos estabelecimentos possuem banheiros isolados da área de manipulação. Sobre as torneiras, 82,4% são de acionamento manual e 88,2% das portas também são de fechamento manual. Por meio dos treinamentos conseguimos ter um contato mais próximo com os manipuladores dos alimentos desses estabelecimentos. Os participantes foram estimulados a trazer as situações que normalmente acontecem durante a manipulação dos alimentos nos restaurantes, lanchonetes, entre outros. A página criada para o projeto conta com atualmente 539 seguidores, entre eles estão os mais diversos perfis criados para os estabelecimentos comerciais dos serviços de alimentação de Ouro Preto e região. Os resultados mostram que os estabelecimentos devem investir na estrutura física das cozinhas e nos treinamentos dos colaboradores. Os treinamentos ministrados foram uma excelente oportunidade de experiência e nos proporcionou a interação com um grupo heterogêneo de pessoas.

Palavras-chave: segurança dos alimentos, boas práticas de fabricação, qualidade higiênico-sanitária.

ABSTRACT

Good Manufacturing Practices (GMP) are a set of rules and procedures that must be implemented in food establishments in order to guarantee the safety and hygienic-sanitary quality of the products sold. The objective of this study was to evaluate the hygienic and sanitary conditions in the preparation of meals sold in food establishments in the municipality of Ouro Preto. To carry out the diagnosis, a structured questionnaire was designed in four blocks: buildings and facilities; equipment, furniture and utensils; operators; and documentation. The interviews to complete the questionnaires were approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Ouro Preto (UFOP). The responses to the questionnaires were tabulated in electronic spreadsheets. Using the statistical program PSPP, the data were processed using descriptive statistics through frequencies for each variable in the questionnaire. Training was provided to the food handlers of the participating establishments. These training sessions covered the following topics: foodborne diseases, hygiene and worker health, water quality and integrated pest control, and sanitary quality in food handling. At the end of the training sessions, participants received a certificate of participation with a corresponding workload. An Instagram page (Meta, Inc.) was created to publicize the research activities. In addition to posts announcing the dates and curriculum of the training sessions, weekly posts were made on various topics related to the safe production and hygienic handling of food, such as preservation techniques, hygiene, waste management, and pest control. After analyzing the data, it was possible to create a contact database of 81 establishments in the community. They were invited to participate in the study through a letter of invitation. Of the establishments invited, 17 agreed to participate in the study. After analyzing the results obtained from the questionnaires, it was found that the handlers were generally women between the ages of 20 and 39 who had completed higher education. In 64.7% of the establishments surveyed, the outdoor areas met the requirements. However, 35.3% still found the external environment to be unhealthy. The survey data showed that 88.2% of the facilities have toilets that are isolated from the loading dock. Of the taps, 82.4% are manually operated and 88.2% of the doors are also manually closed. Through the training sessions, we were able to have closer contact with the food handlers in these establishments. Participants were encouraged to bring up situations that normally occur during food handling in restaurants, snack bars and other establishments. The page created for the project currently has 539 followers, including the most diverse profiles created for food service establishments in Ouro Preto and the region. The results show that the establishments should invest in the physical structure of their kitchens and in the training of their employees. The training sessions were an excellent opportunity to gain experience and to interact with a heterogeneous group of people.

Keywords: food safety, good manufacturing practices, hygiene and health quality.

Sumário

1.	Introdução	1
2.	Objetivos	3
3.	Material e Métodos	4
3.1.	Levantamento das lanchonetes localizadas no município de Ouro Preto - MG	4
3.2.	Elaboração dos questionários	4
3.3.	Entrevista estruturada	5
3.4.	Análises estatísticas	5
3.5.	Ação de capacitação.....	6
3.6.	Criação de uma página na plataforma Instagram Meta, Inc	6
4.	Resultados e Discussão	7
4.1.	Perfil dos manipuladores.....	7
4.2.	Condições das edificações e instalações	8
4.3.	Condições das instalações sanitárias e vestiários.....	10
4.4.	Área para lavagem das mãos	12
4.5.	Condições das instalações elétricas e iluminação.....	12
4.6.	Ventilação e climatização.....	13
4.7.	Higienização das instalações.....	13
4.8.	Controle integrado de vetores e pragas urbanas.....	14
4.9.	Abastecimento de água	15
4.10.	Manejo dos resíduos.....	16
4.11.	Esgotamento sanitário	17
4.12.	Leiaute.....	17
4.13.	Equipamentos, Utensílios e Bancadas.....	18
4.14.	Manipuladores	21
4.15.	Documentação.....	23
4.16.	Ação de capacitação.....	24
4.17.	Página do Instagram.....	28
5.	Conclusão.....	30
6.	Referências Bibliográficas	31

1. Introdução

As doenças transmitidas por alimentos (DTAs) são provocadas pela ingestão de agentes etiológicos, por meio de alimentos ou água contaminados. Esses agentes patológicos podem ser fungos, bactérias, vírus, protozoários ou outra natureza infecciosa (Welker *et al.*, 2009). Os microrganismos podem acometer os alimentos por diversas vias, que engloba desde a colheita no campo, até a distribuição ao consumidor. Além disso, as condições de preparação, bem como o próprio manipulador podem ser fontes de contaminação e favorecer o desenvolvimento de microrganismos (Santos *et al.*, 2015).

O cumprimento às Boas Práticas de Fabricação (BPF) é o principal aliado para garantir a inocuidade dos alimentos e evitar as doenças transmitidas pelo consumo deles. As BPF correspondem a um conjunto de normas e procedimentos que devem ser implementados nas indústrias e serviços de alimentação, com o intuito de proporcionar a segurança e qualidade higiênico-sanitária dos produtos comercializados. Essas ações devem abranger os mais diversos setores do estabelecimento e contemplar toda a cadeia de produção, incluindo matéria prima, preparo, manipulação, distribuição, transporte e armazenamento (Castro, 2013).

Atualmente, é possível notar uma mudança nos hábitos alimentares dos brasileiros. De acordo com o IDF (Índice de Desempenho *Foodservice*), do IFB (Instituto *Foodservice* Brasil), o setor de alimentação fora do lar, em abril de 2022 cresceu em 75% quando comparado ao mesmo mês do ano anterior. Além disso, dados da mesma pesquisa apontam que o gasto com alimentação fora de casa ficou em R \$164,4 bilhões no ano de 2021 (Setor [...], 2022). Atrelado a esta conjuntura, há ainda uma grande preocupação por parte dos consumidores em ingerir alimentos quantitativamente e qualitativamente considerados saudáveis, seguros e livres de risco à saúde. Diante desse cenário, é imprescindível o cumprimento às BPF, já que o foco maior destas ações está em controlar os perigos potenciais de contaminação e manter a integridade e higidez do consumidor.

Ademais, considerando a cidade de Ouro Preto - MG como turística e universitária e que apresentam muitos serviços de alimentação como restaurantes e lanchonetes, é de grande importância um estudo que possa avaliar as condições higiênico-sanitárias e a conformidades às legislações vigentes no preparo de refeições comercializadas neste município.

2. Objetivos

Esse estudo teve como objetivo geral avaliar o cumprimento às boas práticas de fabricação e a segurança das refeições produzidas nas lanchonetes e restaurantes da cidade de Ouro Preto – MG.

Os objetivos específicos foram:

- Identificar o número de lanchonetes e restaurantes existentes na cidade de Ouro Preto;
- Elaborar um questionário estruturado em perguntas fechadas com base na RDC nº 275 de 21 de outubro de 2002 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA);
- Aplicar os questionários de maneira presencial;
- Avaliar se as condições higiênico-sanitárias estão de acordo com as normas vigentes;
- Identificar as principais dificuldades encontradas pelos manipuladores no preparo de alimentos;
- Propor uma ação de capacitação por meio de treinamentos.

3. Material e Métodos

3.1. Levantamento das lanchonetes localizadas no município de Ouro Preto - MG

A identificação das lanchonetes e restaurantes do município de Ouro Preto foi realizada através de pesquisa na internet e busca em redes sociais. Também foram realizadas buscas na associação comercial e empresarial da cidade e no sistema Fiemg a fim de obter informações adicionais.

Após a identificação, os estabelecimentos encontrados foram convidados a participarem da pesquisa. A carta-convite foi enviada por e-mail e por meio das redes sociais, de modo a garantir o recebimento e facilitar a comunicação com os proprietários.

3.2. Elaboração dos questionários

Foi elaborado um questionário estruturado em perguntas fechadas, cobrindo dados técnicos relevantes sobre as condições de preparo dos alimentos e estrutura física das lanchonetes. O questionário foi dividido em quatro blocos: 1) Edificações e Instalações, 2) Equipamentos, Móveis e Utensílios, 3) Manipuladores e 4) Documentação. Foi adotada como base a lista de verificação das Boas Práticas de Fabricação aplicada aos estabelecimentos produtores de alimentos constante no anexo II da Resolução RDC nº 275 de 21/10/2002. Para avaliação dos blocos foram adotados os itens descritos abaixo:

Bloco 1 – Edificação e Instalações: foram observadas as condições físicas e a conservação do estabelecimento dando ênfase a: 1) área externa, 2) vias de acesso interna, 3) piso, 4) sistema de drenagem, 5) tetos, paredes e divisórias, 6) portas janelas e outras aberturas, 7) instalações sanitárias e vestiário, 8) lavatórios na área de produção, 9) iluminação e instalação elétrica, 10) ventilação e climatização, 11) controle integrado de vetores e pragas urbanas, 12) abastecimento de água 13) manejo dos resíduos 14) esgotamento sanitário e 15) leiaute.

Bloco 2 – Equipamentos/móveis e utensílios: 1) equipamentos, 2) mesas e bancadas, 3) utensílios e 4) higienização.

Bloco 3 – Manipuladores: foi observada a rotina dos funcionários do restaurante durante a manipulação e produção das refeições por meio destes itens 1) vestiários, 2) hábitos higiênicos, 3) estado de saúde, 4) programa de controle de saúde 5) equipamentos de proteção individual, 6) programa de capacitação dos manipuladores e supervisão.

Bloco 4 – Documentação: Foi verificada a existência dos Procedimentos Operacional Padronizado (POP) além de avaliar se as operações executadas no estabelecimento estão de acordo com o disposto no documento apresentado.

Para cada item do questionário havia duas possibilidades de resposta: “sim” e “não”. Como a pesquisa abrangeu os serviços de alimentação de diferentes setores, em alguns itens foi incorporado a opção “não aplicável” (quando o local não apresentava o espaço físico, o equipamento, o utensílio ou o produto ao qual o item se referia segundo a legislação vigente utilizada na ficha de inspeção).

3.3. Entrevista estruturada

As entrevistas para preenchimento dos questionários foram aprovadas pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), cujo CAAE é (68387117.3.0000.5150). Também foram coletadas as assinaturas dos participantes no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O documento evidencia que a pesquisa respeitou os princípios éticos, além de assegurar os envolvidos quanto à participação voluntária e o anonimato no tratamento dos dados.

3.4. Análises estatísticas

Foi realizada a tabulação das respostas dos questionários em planilhas eletrônicas. Através do programa estatístico PSPP, os dados foram tratados pela estatística descritiva por meio de frequências para cada variável do questionário. O programa de grande fiabilidade, apresenta um ambiente gráfico interativo e bastante intuitivo, além de possuir uma interface que permite o cruzamento entre as variáveis, possibilitando a criação de gráficos e tabelas.

3.5. Ação de capacitação

Foram elaborados treinamentos para os manipuladores de alimentos participantes. Esses treinamentos ocorreram em conformidade com as legislações vigentes, de modo que contemplaram todos os assuntos exigidos, tais como: doenças transmitidas por alimentos, higiene e saúde dos funcionários, qualidade da água e controle integrado de pragas e qualidade sanitária na manipulação de alimentos. Foram disponibilizados na modalidade presencial, no qual o curso foi oferecido nas dependências da Escola de Nutrição. Após o final dos treinamentos, os participantes receberam certificado de participação com carga horária equivalente.

3.6. Criação de uma página na plataforma Instagram Meta, Inc

Com o intuito de ampliar a divulgação do projeto e conseguir um maior número de participantes, foi criada a página no Instagram (Meta, Inc.) para divulgar as ações do projeto. Por ser uma ferramenta de fácil acesso e muito difundida atualmente, se apresentou como uma boa estratégia para consolidar a imagem do projeto e chegar ao público-alvo, já que muitos dos estabelecimentos utilizam a mesma plataforma para venda de seus produtos. Além de postagens divulgando datas e conteúdos programáticos dos treinamentos, também foram realizadas publicações semanais, abordando diversos assuntos da produção segura e manipulação higiênica dos alimentos, tais como técnicas de conservação, higiene, manejo de resíduos e controle de pragas.

4. Resultados e Discussão

4.1. Perfil dos manipuladores

Por meio de buscas, foi possível criar um banco de contatos com 81 estabelecimentos. Eles foram organizados em uma planilha com os respectivos contatos e convidados a contribuir com o estudo, por meio da carta convite e apresentação oral.

Dos estabelecimentos convidados a participar, 17 se propuseram a contribuir com a pesquisa. Com a aplicação dos questionários foi possível realizar um diagnóstico dos serviços de alimentação. Verificou-se que os manipuladores são, em geral, mulheres com idade entre 20 e 39 anos e com ensino superior completo, conforme apresentado nas Figuras 1, 2 e 3.

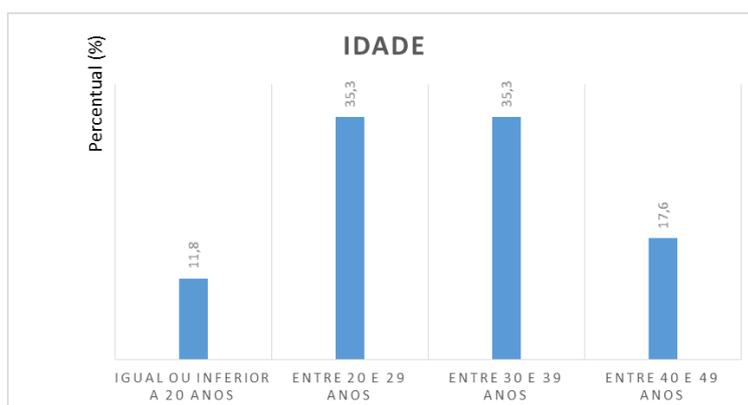


Figura 1. Idade dos colaboradores. Fonte: Próprio autor

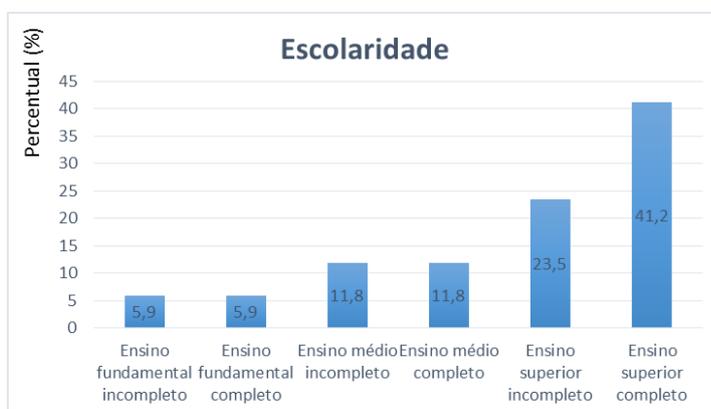


Figura 2. Grau de escolaridade dos colaboradores. Fonte: Próprio autor

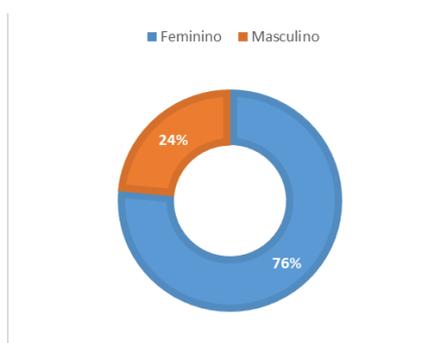


Figura 3. Sexo dos colaboradores. Fonte: Próprio autor

4.2. Condições das edificações e instalações

Além do perfil dos manipuladores, foi possível também identificar as condições das instalações das cozinhas. Em 64,7% dos estabelecimentos entrevistados, as áreas externas se apresentaram de acordo com as exigências. Contudo, 35,3% ainda apresentaram o ambiente externo com focos de insalubridade. Além disso, em 5,9% dos estabelecimentos as vias de acesso não são com superfície pavimentada, adequada ao trânsito de veículos e com escoamento adequado. De acordo com Rosa (2015), o cumprimento às exigências físicas constitui um fator determinante para evitar a contaminação e garantir as BPF. A legislação preconiza que as áreas circundantes das dependências dos serviços de alimentação devem ser livres de focos de poeira, vetores e outros animais e água estagnada, além de não apresentarem objetos em desuso e acúmulo de lixo. As vias internas devem ser pavimentadas e com declive para escoamento de água (BRASIL, 2002).

Analisando os questionários, constatou-se que 11,8% dos estabelecimentos não apresentaram o piso em adequado estado de conservação, ou seja, apresentando alguma falha de revestimento, trinca, entre outros. A mesma porcentagem relatou não possuir piso resistente e de fácil higienização. Em 17,6% dos estabelecimentos, os ralos não são sifonados e não possuem grelha. Por obrigatoriedade, os pisos da área de produção devem ser antiderrapantes e de fácil higienização, com uma leve inclinação em direção aos ralos para facilitar o escoamento, não permitindo o acúmulo da água utilizada nas operações de

limpeza. Os ralos devem ser sifonados e com sistema de fechamento (BRASIL, 2002). O sistema de fechamento dos ralos é uma das barreiras utilizadas na cozinha para evitar a entrada de vetores e outros animais. A presença desses animais pode estar associada a diversas doenças e contaminações. Dessa forma, medidas preventivas como esta não podem ser ignoradas.

Em 88,2% das cozinhas foi observado que os tetos são de cor clara e possuem acabamento liso e impermeável. A recomendação da legislação é que o teto seja de acabamento liso, impermeável, de fácil higienização e de cor clara (BRASIL, 2004).

Os questionários revelaram que as paredes de 11,8% das cozinhas não são de cor clara e não estão em adequado estado de conservação. Assim como o teto, as paredes da área de manipulação devem ser de cor clara, de fácil higienização, íntegras e com acabamento liso (BRASIL,2004). Quando questionados sobre a frequência de limpeza dos azulejos, 70,6% disseram que realizam a higienização uma vez por semana, 11,8% realizam uma vez por mês, enquanto 17,6% apresentam outras frequências de higienização. É certo que a limpeza correta na frequência adequada diminui os focos de contaminação dos alimentos. Como indicado por Oliveira (2004), as partes mais baixas das paredes, principalmente perto dos ralos, pias e bancadas, devem ser lavadas diariamente. Já as partes mais altas podem ser lavadas uma vez por semana.

As portas da área de manipulação privam não só a entrada de animais como também a entrada de visitantes ou outros integrantes que não pertencem ao setor de produção. Elas devem possuir fechamento automático e barreiras de proteção (BRASIL, 2004). Contudo, 11,8% dos estabelecimentos não possuem cozinha independente, ou seja, não apresentam portas. Além disso, 70,6% das cozinhas não estão equipadas com portas com fechamento por molas ou similares e não possuem barreiras adequadas para impedir a entrada de vetores e pragas urbanas. Estudos de Monteiro; Bruna (2004) sugerem que a largura ideal das portas internas para ter um acesso fácil e confortável deve ser de no mínimo 1,0 m. Além disso, devem ter um visor transparente de modo que possibilite ver o ambiente interno, a fim de evitar acidentes entre os

colaboradores. O sistema de fechamento automático, do tipo vai e vem, se revela como alternativa para circulação, dispensando o uso de maçanetas.

As análises dos questionários mostraram que 76,5% das cozinhas possuem janelas com superfície lisas e de fácil higienização. Já para as telas, 75% disseram que tem esse dispositivo de barreira. Ao passo que 25% ainda possuem as aberturas sem qualquer sistema de proteção. Ainda sobre as janelas, 94,1% estão em adequado estado de conservação, livres de falhas, rachaduras, umidade, descascamento e outros. Para a limpeza, 58,8% realizam uma vez por semana, 29,4% realizam uma vez por mês e 11,8% apresentam outras frequências de limpeza. De maneira semelhante às portas, as janelas são as principais aliadas para circulação e ventilação de ar nas cozinhas, no entanto, também permite a entrada de animais e insetos voadores. Por isso, devem ser de material adequado e devem dispor de telas milimétricas removíveis para facilitar a limpeza (BRASIL, 2004). É importante também que os peitoris internos sejam com uma leve inclinação, para que o desnível não permita a disposição de objetos neste local (Monteiro; Bruna, 2004).

4.3. Condições das instalações sanitárias e vestiários

No que tange a higiene sanitária, a setorização dos serviços de alimentação tem grande relevância no combate à contaminação cruzada. A contaminação cruzada acontece quando há transmissão de microrganismos de um alimento para outro, como no caso de um alimento cru para outro alimento já pronto para o consumo. Além da necessidade da edificação e do fluxo de produção serem projetados para evitar a contaminação cruzada, é preciso ainda cuidado redobrado na higiene dos manipuladores, já que são as mãos deles o principal veículo para a transferência de microrganismos (Ferreira, 2006).

Os dados da pesquisa revelaram que 88,2% dos estabelecimentos possuem banheiros isolados da área de manipulação. Sobre as torneiras, 82,4% são de acionamento manual e 88,2% das portas também são de fechamento manual. Em relação a rede de esgoto, 100% dos estabelecimentos disseram estar ligados à rede pública. Já para lixeiras 94,1% são fechadas e com pedal, enquanto

76,5% dos banheiros estão equipados com sabonete sem cheiro, toalhas de papel e álcool em gel 70%. A legislação brasileira determina que as instalações sanitárias sejam isoladas da área de manipulação. O piso cerâmico e azulejo devem ser de fácil higienização e estarem em bom estado de conservação. Tanto as torneiras quanto as portas devem ser de acionamento automático. Além disso devem estar munidos de papel higiênico, sabonete inodoro antisséptico, álcool em gel 70%, toalhas de papel descartável ou outro sistema higiênico e seguro para secagem das mãos e devem dispor de lixeiras com tampas e acionamento no pedal (BRASIL, 2004).

Os participantes foram questionados ainda sobre a frequência de coleta de lixo, frequência de higienização dos banheiros e presença de cartazes com procedimentos para lavagem correta das mãos. Em 82,4% dos estabelecimentos a coleta do lixo é realizada uma vez por dia (Tabela 1), 70,6% não possuem demonstrativo para lavagem correta das mãos e para a frequência de higienização completa dos banheiros, 64,7% limpam uma vez por semana e 11,8% limpam uma vez por mês (Tabela 2).

Tabela 1 - Frequência de coleta de lixo

Frequência	Percentual (%)
1 vez por dia	82,4
2 vezes por dia	5,9
1 vez a cada 2 dias	5,9
Outro	5,9

Fonte: Próprio autor

Tabela 2 - Frequência de higienização completa dos sanitários

Frequência	Percentual (%)
1 vez por semana	64,7
2 vezes por mês	11,8
Outro	23,5

Fonte: Próprio autor

4.4. Área para lavagem das mãos

Apenas 47,1% das cozinhas possuem pias específicas para higienização das mãos. Deste total, 88,9% não são de acionamento automático. A mesma porcentagem revelou que as pias estão em posição adequada de acordo com o planejamento da cozinha e a fluidez da produção. As pias de 64,7% dos estabelecimentos entrevistados possuem sabonete líquido, sanitizante e toalhas de papel e 68,8% possuem lixeiras com tampa e pedal. Sob o mesmo ponto de vista descrito no bloco anterior acerca da higiene das mãos dos manipuladores no combate a contaminação cruzada, os órgãos legisladores solicitam a inserção de uma pia exclusiva para lavagem de mãos na área de produção dos alimentos. De acordo com a Resolução 216 da Anvisa (BRASIL, 2004), essa pia deve ser instalada em posição estratégica, de modo que favoreça o fluxo de produção. Também deve possuir torneiras de acionamento automático e estar abastecida de sabonete antisséptico, álcool em gel 70% e toalhas de papel ou outro sistema para secagem. É importante salientar que toalhas de tecido não devem ser usadas. Adjacente ao lavatório deve existir lixeira com tampa e acionamento no pedal (BRASIL, 2004).

Para Alves; Giaretta; Costa (2012), nem mesmo a higienização rigorosa das mãos as isentam da presença de microrganismos. Todavia, o ato de lavar as mãos combinado a utilização de materiais com princípios ativos comprovados, reduz expressivamente a carga microbiana. A ausência de locais exclusivos para assepsia das mãos dentro das cozinhas, certamente compromete a higiene dos manipuladores e conseqüentemente a sanidade dos alimentos.

4.5. Condições das instalações elétricas e iluminação

A iluminação é uma parte muito importante dentro das cozinhas dos estabelecimentos para manter a qualidade e as características dos alimentos. A iluminação da cozinha é a responsável por permitir o desempenho ininterrupto das tarefas, principalmente sem comprometer a higiene e as propriedades sensoriais dos alimentos (BRASIL, 2004). Levando isso em consideração, todos

colaboradores afirmaram que a iluminação do local de manipulação é adequada à atividade desenvolvida, sem ofuscamento, reflexos fortes, sombras e contrastes excessivos.

Segundo a Resolução 216/2004, a iluminação da área de preparação de alimentos deve ser adequada e é essencial que as luminárias possuam proteção contra explosões e quedas acidentais e que além disso estejam em bom estado de conservação (BRASIL, 2004). Contudo, essas condições foram observadas em 70,6% dos estabelecimentos.

Em 88,2% das cozinhas entrevistadas, as instalações elétricas estão dentro dos padrões exigidos pela legislação. As instalações elétricas devem ser embutidas ou revestidas por tubulações isolantes e presas a paredes e tetos, de modo a possibilitar a limpeza dos espaços.

4.6. Ventilação e climatização

Em 94,1% dos ambientes visitados em Ouro Preto, existe ventilação e circulação de ar na área de manipulação para garantir que a área esteja livre de fungos, gases, fumaça e condensação de vapores. Já 52,9% apresentam exaustores ou coifas na área de preparo dos alimentos, equipamentos que possibilitam a circulação do ar. Esses equipamentos passam por higienização e por manutenção periódica em 64,7% dos estabelecimentos e 41,2% deles possuem os registros desses procedimentos.

Os órgãos legisladores propõem, através da legislação sanitária, que equipamentos utilizados para climatização devem ser mantidos em bom estado de conservação. Além disso, o estabelecimento deve manter os registros de limpeza e manutenção periódica desses materiais (BRASIL, 2004).

4.7. Higienização das instalações

Em 70,6% dos estabelecimentos a limpeza do ambiente de preparo dos alimentos é feita pelos próprios manipuladores e 29,4% têm um profissional específico para essa função. Apenas 25% desses estabelecimentos têm registros desses processos de higienização. Todos os restaurantes e lanchonetes disseram disponibilizar os produtos necessários para a limpeza,

todos são identificados e guardados em local adequado e apresentam um bom estado de conservação. Quando foram questionados sobre a utilização correta dos materiais de limpeza, 5,9% dos estabelecimentos disseram não utilizar conforme as instruções recomendadas pelo fabricante, já 94,1% disseram seguir corretamente as recomendações. A higienização periódica do ambiente de manipulação e de instalações, deve ser realizada por profissional habilitado que garante um ambiente livre de contaminação (Figueiredo; Neto, 2001).

Sobre a frequência da higiene das instalações do ambiente de preparo dos alimentos, os resultados estão apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 - Frequência de higienização das instalações

Frequência	Percentual (%)
1 vez por dia	64,7
1 vez por semana	29,4
3 vezes por semana	5,9

Fonte: Próprio autor

4.8. Controle integrado de vetores e pragas urbanas

Em 82,4% dos estabelecimentos não existe a circulação de animais na área de manipulação. Já em 17,6% dos estabelecimentos existe a presença de pragas urbanas como ratos, baratas, escorpiões, moscas e pássaros. Dos estabelecimentos que responderam ao questionário, 76,5% disseram adotar medidas preventivas como a dedetização para impedir a atração, abrigo, o acesso e a proliferação dessas pragas urbanas. Em relação a documentação, 70,6% disseram possuir comprovantes emitidos por empresa especializada na execução do serviço de dedetização. É necessário que a edificação, as instalações, os equipamentos, os móveis e os utensílios estejam livres de vetores e pragas urbanas. De acordo com a legislação vigente, deve-se implementar um conjunto de medidas de controle para prevenir a atração, abrigo, acesso e proliferação dessas pragas indesejadas (BRASIL, 2004).

Os dados referentes à frequência da adoção de controle químico pelos estabelecimentos estão expressos na Tabela 4.

Tabela 4 - Frequência de dedetização das instalações

Frequência	Percentual (%)
1 vez a cada 6 meses	29,4
Nunca é feito	17,6
Outros	52,9

Fonte: Próprio autor

4.9. Abastecimento de água

Todos os estabelecimentos possuem o seu sistema de abastecimento ligado à rede pública. Em 76,5% dos restaurantes entrevistados o reservatório de água possui fácil acesso para que a higienização seja feita e 76,5% possuem um responsável capacitado para realizar a limpeza. Na Tabela 5 estão os dados referentes à frequência de higienização do reservatório de água.

Tabela 5 - Frequência de higienização do reservatório de água

Frequência	Percentual (%)
1 vez a cada 6 meses	41,2%
1 vez por ano	17,6
Nunca é feito	5,9
Outros	35,3

Fonte: Próprio autor

Segundo a RDC 216/2004, é necessário utilizar apenas água potável para manipular alimentos. Caso o abastecimento de água do estabelecimento seja de outras formas, é obrigatório obter laudos laboratoriais semestralmente para comprovar a sua potabilidade (BRASIL, 2004). É importante que a água utilizada nesses estabelecimentos seja potável, pois ela pode ser adicionada como ingrediente no preparo de diversos tipos de alimentos e pode ser utilizada para higienização dos equipamentos e utensílios. É importante que ela esteja dentro de rigorosos padrões de qualidade e potabilidade.

De todos os estabelecimentos entrevistados, apenas 52,9% possuem registros da higienização do reservatório da água ou algum comprovante de execução do serviço. Ainda sobre o reservatório de água, os estabelecimentos foram questionados em relação a ausência de infiltrações e descascamentos, presença de tampa e bom estado de conservação. Em 100% dos estabelecimentos os reservatórios estão em bom estado de conservação.

O gelo que entra em contato com o alimento deve ser fabricado com água potável. Todos os estabelecimentos relataram utilizar gelo dentro dos padrões de qualidade e estocado em condições sanitárias adequadas. Da mesma forma, o gelo pode ser incluído em algumas preparações alimentícias e precisa estar dentro de padrões higiênico-sanitários.

4.10. Manejo dos resíduos

Na Tabela 6 estão apresentados os resultados referentes à quantidade de vezes que o lixo é retirado da cozinha:

Tabela 6 - Frequência de coleta de lixo

Frequência	Percentual (%)
1 vez por dia	52,9
2 vezes por dia	23,5
Quantas vezes for necessário	23,5

Fonte: Próprio autor

A Anvisa enfatiza a importância do uso de lixeiras com tampa e acionamento por pedal nas cozinhas (BRASIL, 2004). Essas medidas evitam a contaminação, controlam os odores, facilitam a limpeza e atendem às normas sanitárias para garantir a segurança alimentar e 94,5% dos estabelecimentos seguem essas recomendações.

Na tabela 7 mostra os dados referentes à frequência de higienização dos recipientes para coleta de resíduos (lixeiras).

Tabela 7- Frequência de higienização das lixeiras

Frequência	Percentual (%)
------------	----------------

1 vez por dia	41,2
1 vez por semana	47,1
Outros	11,8

Fonte: Próprio autor

4.11. Esgotamento sanitário

Sobre o esgotamento sanitário, os estabelecimentos foram questionados sobre o destino dos resíduos sanitários e 94,1% dos estabelecimentos possuem sistema ligado à rede de esgoto pública, 5,9% apresentam fossa ou biodigestor. Como indica a resolução sanitária, a rede de esgotamento deve ter conexões com a rede pública. Em caso de ausência do sistema público, deve-se utilizar fossa séptica adequada (BRASIL, 2004).

4.12. Leiaute

A circulação e fluxos bem definidos constituem-se em um dos requisitos básicos a serem avaliados durante a construção de um projeto de áreas destinadas a serviços profissionais de alimentação. Os espaços devem ser projetados de maneira que haja um fluxo ordenado da produção, evitando cruzamentos entre as operações (Monteiro; Bruna, 2004). Sendo assim, a disposição dos móveis e equipamentos dentro das cozinhas deve ser de maneira a viabilizar a fluidez da produção. Além da exigência da setorização por meios eficientes e localização isolada dos sanitários já descritos anteriormente neste trabalho, a resolução RDC 216/2004 também traz recomendações acerca do armazenamento de matérias primas e depósito de material de limpeza.

Avaliando a estrutura das cozinhas entrevistadas, 76,5% dos estabelecimentos possuem um local separado da área de manipulação para o acondicionamento de insumos e materiais de embalagens. A presença de um local para estoque de material de limpeza foi observado em todos os estabelecimentos participantes da pesquisa. Conforme prescrito pela legislação, o local para armazenamento de matérias primas, ingredientes e embalagens deve ser fora da área de manipulação e em linhas gerais, essas instalações devem seguir as mesmas determinações que a área de manipulação: devem

estar íntegras, ser de fácil higienização e estar em adequado estado de conservação. Já para o depósito de materiais de limpeza, a Anvisa destaca que deve ser separado da área de manipulação e do estoque de alimentos (BRASIL, 2004).

As contaminações que podem acometer os alimentos podem ter origem química, física ou biológica. Para proteger os comestíveis e garantir a inocuidade do produto final, é preciso adotar medidas de controle e conservação adequadas. Com esse intuito, os manipuladores foram questionados acerca das condições de armazenamento dos gêneros alimentícios. Em 18,2% os gêneros alimentícios ficam estocados sobre paletes, em 54,5% em armários com prateleiras vazadas e 27,3% armazenam de outras formas (Tabela 8). A legislação sanitária propõe que o local seja limpo e organizado, e os alimentos devem ser devidamente identificados, de modo que a utilização respeite o período de vida útil. Para embalagens maiores, cujo conteúdo é fracionado, deve ser indicado o prazo de validade após a abertura. Para os gêneros isentos da obrigatoriedade da data de validade, deve-se seguir a ordem de aquisição deles (BRASIL, 2004).

Os alimentos devem ainda ser armazenados sobre estrados, paletes ou prateleiras. Estes devem ser compostos de material resistente, liso e impermeável (BRASIL, 2004).

Tabela 8 - Armazenamento dos gêneros alimentícios

Armazenamento	Percentual (%)
Estrados ou paletes	18,2
Armários com prateleiras vazadas	54,5
Outros	27,3

Fonte: Próprio autor

4.13. Equipamentos, Utensílios e Bancadas

Observou-se que em 76,5% das cozinhas, as superfícies em contato com os alimentos apresentaram características desejáveis, sendo lisas, íntegras, impermeáveis, resistentes à corrosão, de fácil higienização e feitas de material não contaminante. De acordo com as diretrizes estabelecidas pela Anvisa, que

diz que todo equipamento e utensílio utilizados em locais onde ocorre a manipulação de alimentos, os quais podem entrar em contato direto com os produtos alimentícios, devem ser fabricados com materiais que não transmitam substâncias tóxicas, odores ou sabores indesejados. Além disso, esses materiais devem ser não absorventes, resistentes à corrosão e capazes de suportar múltiplos ciclos de limpeza e desinfecção. As superfícies dos equipamentos e utensílios devem ser lisas, livres de rugosidades, frestas e outras imperfeições que possam comprometer a higiene dos alimentos ou servir como potenciais fontes de contaminação. A utilização de madeira e de outros materiais que não possam ser adequadamente higienizados e desinfetados deve ser evitada, a menos que haja garantia de que seu uso não represente risco de contaminação. Da mesma forma, a mistura de diferentes materiais deve ser evitada para prevenir o desenvolvimento de corrosão por contato (BRASIL, 2004). Em 23,5% dos estabelecimentos, a manipulação dos alimentos é realizada com utensílios não recomendados como objetos de madeira.

Todos os estabelecimentos que participaram dessa pesquisa possuem refrigeradores, 82,4% possuem congeladores e apenas 5,9% possuem câmara frigorífica. Já 52,9% possuem medidor de temperatura localizado no interior do equipamento. Os alimentos estão suscetíveis a diferentes tipos de contaminação, incluindo a contaminação biológica causada pela presença de microrganismos nas refeições. Esses microrganismos têm a capacidade de se multiplicar rapidamente em temperaturas entre 5 e 40°C (Amson *et al.*, 2006). A manutenção dos alimentos refrigerados é crucial para garantir a segurança, qualidade e durabilidade dos alimentos que consumimos. O resfriamento adequado preserva a qualidade dos alimentos, evitando a deterioração e contaminação, especialmente em produtos perecíveis. A refrigeração também inibe o crescimento de microrganismos prejudiciais, reduzindo o risco de doenças transmitidas por alimentos. Além disso, ela contribui para a segurança dos gêneros alimentícios, evitando a proliferação de patógenos perigosos. O armazenamento refrigerado estende a vida útil dos alimentos, reduzindo o desperdício e trazendo economia. Ao seguir as regulamentações, garantimos a segurança do produto final e a confiança dos consumidores (EMBRAPA, 2021).

Os utensílios de 94,1% dos estabelecimentos são feitos de material não contaminante e resistente à corrosão, o restante possui cabos de madeira que não são indicados pelas normas de Boas Práticas. Ainda assim, todos os utensílios possuem tamanhos e formas que permitam higienizar com facilidade e estão em adequado estado de conservação e em número suficiente e apropriado ao tipo de operação utilizada. Em 88,2% dos estabelecimentos os utensílios ficam armazenados em local apropriado, de forma organizada e protegidos contra qualquer tipo de contaminação.

O processo de higienização dos equipamentos e utensílios é realizado pelos próprios manipuladores em todos os estabelecimentos entrevistados. Realizar a higienização adequada de equipamentos, utensílios e bancadas é essencial para prevenir a contaminação dos alimentos e, conseqüentemente, a transmissão de doenças. Essa prática deve ser realizada de forma periódica, garantindo a inocuidade alimentar e protegendo a saúde dos consumidores (Amson *et al.*, 2006).

Na Tabela 9 estão os dados referentes à frequência de higienização dos equipamentos e utensílios utilizados na produção.

Tabela 9 - Frequência de higienização dos equipamentos e utensílios

Frequência	Percentual (%)
São limpos uma vez por dia	0
São limpos duas vezes por dia	35,3
Após cada uso	64,7

Fonte: Próprio autor

Analisando os dados obtidos dos questionários observou-se que em 17,6% dos estabelecimentos os equipamentos e utensílios são lavados com auxílio de bucha e detergente, e depois colocadas em solução de hipoclorito de sódio ou água sanitária e posteriormente lavadas em água corrente para remoção do cloro. No restante dos estabelecimentos é lavado em água corrente com auxílio de bucha e detergente. Já para a higienização das bancadas, obtivemos uma porcentagem maior de estabelecimentos que fazem a higienização da maneira recomendada pela ANVISA, em 64,7% dos locais entrevistados as bancadas são

limpas com auxílio de bucha e detergente com posterior enxágue do detergente e por último é borrifado o álcool 70%.

4.14. Manipuladores

O estudo dos questionários mostrou que 88,2% dos entrevistados relataram não manipular refeições em condições de ferimentos, sintomas gripais e gastrointestinais. Além disso, 41,2% disseram que não existe supervisão periódica do estado de saúde dos manipuladores e em 58,8% não há registros dos exames realizados. Considerando uma situação hipotética, os manipuladores foram questionados sobre suas condutas diante de um acidente de lesão no dedo. Os dados estão mostrados na Tabela 10.

Tabela 10 - Conduta dos manipuladores frente a uma lesão

Conduta	Percentual (%)
Fazem um curativo, tampando bastante o local e volta às atividades	11,8
Fazem um curativo, tampando bastante o local, colocam luvas e voltam às atividades	64,7
Informa o seu superior para que ele tome as devidas providências.	23,5

Fonte: Próprio autor

Os manipuladores são executores e dirigentes das Boas Práticas e podem ser portadores de diversos agentes patológicos que podem acometer as refeições manipuladas (Alves, 2012). Nesse contexto, é fundamental garantir que a conduta dos colaboradores seja condizente com o proposto pelos órgãos legisladores. Segundo a RDC 216/2004 os manipuladores não podem atuar na preparação de alimentos quando apresentarem lesões, sintomas gripais, gastrointestinais ou outros sintomas de enfermidades (BRASIL, 2004).

A RDC 216/2004 também reforça que os manipuladores devem ter asseio pessoal e dispor de uniformes conservados, limpos e compatíveis às atividades. Os uniformes devem ser trocados, no mínimo, diariamente e usados

exclusivamente nas dependências internas do estabelecimento (BRASIL, 2004). Foram coletadas 52,9% das respostas favoráveis ao uso estritamente dos uniformes dentro do ambiente de manipulação. Já para a troca deles, 70,6% trocam todos os dias, 17,6% trocam três vezes na semana, 5,9% trocam somente quando estão sujos e 5,9% apresentam outras frequências.

A pesquisa mostrou que 88,2% dos estabelecimentos os manipuladores não utilizam anéis, brincos ou relógios durante a manipulação. A mesma porcentagem relatou que utilizam os cabelos presos e protegidos por toucas ou redes. Em 76,5% disseram não conversar ou cantar durante o preparo das refeições e 88,2% pronunciaram não fumar ou manipular dinheiro neste momento. Em 64,7% dos estabelecimentos os manipuladores são supervisionados em relação à higiene pessoal. Quanto à utilização dos equipamentos de proteção individual, os mais mencionados foram touca, avental e máscara, respectivamente, como mostrado na Figura 4.

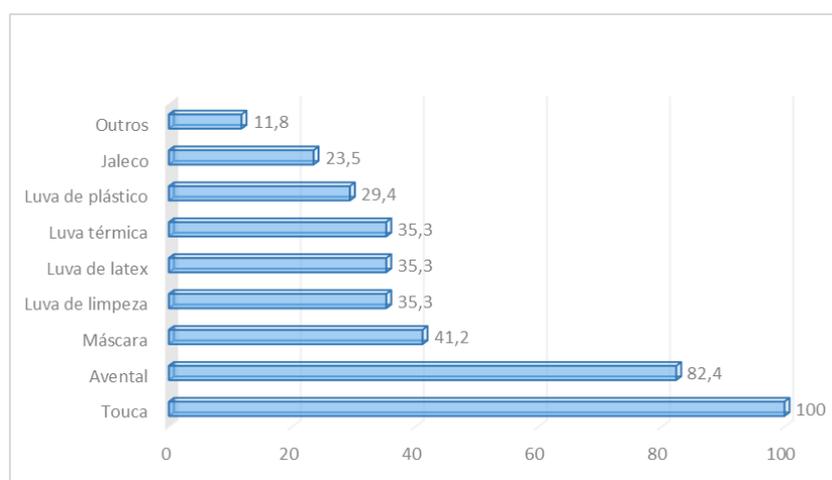


Figura 4 - EPIs utilizados. Fonte: Próprio autor

Em relação aos hábitos pessoais e lavagem das mãos, a resolução sanitária aponta que os colaboradores não devem fumar, falar desnecessariamente, espirrar, tossir, manipular dinheiro ou praticar outros atos similares que possam contaminar o alimento, enquanto estiverem executando as atividades. Devem manter os cabelos presos por toucas ou redes, retirar quaisquer adornos, manter a unha e barba aparados e não utilizar esmaltes. Além disso, também devem lavar as mãos corretamente ao chegar no trabalho,

antes de iniciar as atividades, após usar sanitários, após trocas de atividades e sempre que necessário (BRASIL, 2004).

4.15. Documentação

Os manipuladores também foram questionados em relação a documentação de Boas Práticas de Fabricação. Dos estabelecimentos estudados, 70,6% apresentaram o Procedimento Operacional Padronizado (POP) de seleção de matérias primas e ingredientes. Enquanto 52,9% assinalaram ter o POP de controle integrado de vetores e pragas urbanas. Além disso, 64,7% possuem o POP de manejo de resíduos. A mesma porcentagem apresentou o POP de higiene e saúde dos manipuladores. E por fim, 76,5% disseram possuir o POP de higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios (Figura 5).

Os serviços de alimentação são obrigados por lei - RDC 216 - a apresentarem certificação e documentação completa de Boas Práticas de Fabricação, incluindo o Manual e os Procedimentos Operacionais Padronizados (POP). Os POP devem estar relacionados aos seguintes itens: higienização de instalações, equipamentos e móveis; controle integrado de vetores e pragas urbanas e higiene e saúde dos manipuladores. Eles devem ser redigidos de forma a esclarecer as instruções sequenciais de execução da atividade em questão. Também devem ser mantidos em fácil acesso para conhecimento de todos os manipuladores (BRASIL, 2004).

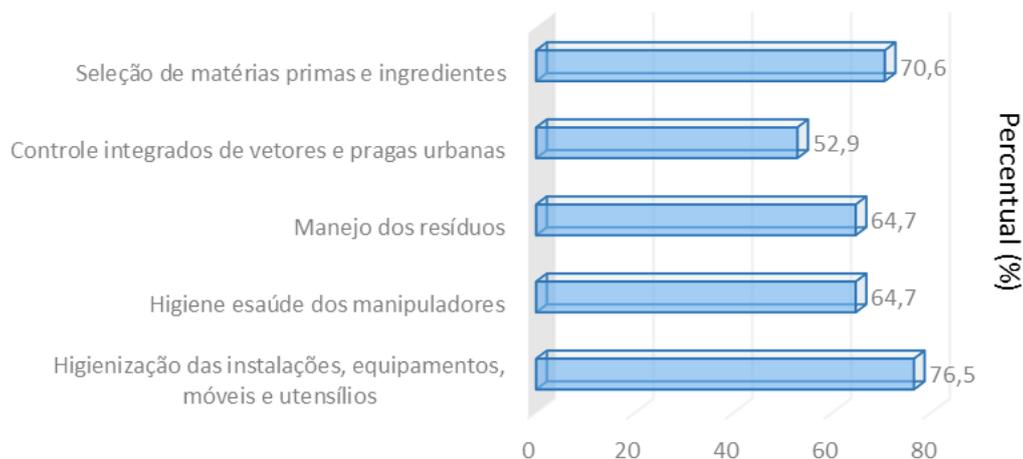


Figura 5 - POPs. Fonte: Próprio autor

4.16. Ação de capacitação

Os manipuladores têm um expressivo papel na prevenção da contaminação dos alimentos. Todavia, esses profissionais desconhecem o real perigo por trás da contaminação biológica (Andreotti *et al.*, 2003). Eles são os profissionais responsáveis diretamente pelo cumprimento às Boas Práticas, portanto, devem estar treinados quanto a manipulação correta e segura.

Segundo a resolução sanitária, os manipuladores de alimentos devem ser capacitados frequentemente e os treinamentos devem abranger os seguintes temas: contaminantes alimentares, doenças transmitidas por alimentos, manipulação higiênica dos alimentos e Boas Práticas (BRASIL, 2004).

A fim de favorecer os participantes, os treinamentos foram estruturados em dois dias de imersão. Foi ofertado de maneira gratuita, nas dependências da Escola de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto e contou com a emissão de certificados para os favorecidos. O curso contou com a utilização de recursos como aula expositiva e prática referente às técnicas de manipulação de alimentos. Para realização dos treinamentos foram selecionados os temas relevantes, desenvolvidos em apresentações em *power point* e algumas dinâmicas que foram realizadas para ilustração da parte teórica. Os temas abordados foram:

1- Fontes de Contaminação

- 2- Doenças transmitidas por alimentos
- 3 - Organização do Local de Trabalho
- 4 - Cuidados Durante a Distribuição dos Alimentos

As Figuras 6, 7, 8, 9 e 10 mostram as imagens dos treinamentos realizados.



Figura 6 - Apresentação do estudo. Fonte: Próprio autor



Figura 7 - Conteúdo teórico. Fonte: Próprio autor



Figura 8 - Demonstração das leveduras do fermento. Fonte: Próprio autor



Figura 9 - Visualização microscópica de sujidades. Fonte: Próprio autor



Figura 10 - *Coffee Break*. Fonte: Próprio autor

Por meio dos treinamentos conseguimos ter um contato mais próximo com os manipuladores dos alimentos. Os participantes foram estimulados a trazer as situações que normalmente acontecem durante a manipulação dos alimentos nos restaurantes, lanchonetes, entre outros. Foram momentos muito interessantes de debate e troca de experiências. Tivemos a oportunidade de fazer nossas colocações, sugestões, propor melhorias e adaptações para execução do trabalho sempre visando a higiene e segurança no preparo dos alimentos. Além disso, também pudemos aprender diante das situações colocadas pelos participantes durante a rotina de preparação dos alimentos.

4.17. Página do Instagram

A página criada para o projeto conta com atualmente 539 seguidores, entre eles estão os mais diversos perfis criados para os estabelecimentos comerciais dos serviços de alimentação de Ouro Preto e região. As postagens foram realizadas semanalmente, estruturadas em *posts* carrossel e *reels*. Através das publicações realizadas no Instagram deixamos algumas dicas e conhecimentos que auxiliam os estabelecimentos nas atividades. Publicamos algumas recomendações como: a) Cuidados com a saúde dos manipuladores e com o ambiente de preparo dos alimentos; b) Cuidados de higiene com os equipamentos e utensílios utilizados no preparo dos alimentos; c) Uso de máscaras na manipulação de alimentos; d) Transporte e entrega no serviço *delivery* de maneira segura; e) Uso de luvas nos estabelecimentos.

Além de ser uma oportunidade de difundir os conhecimentos de Boas Práticas para além do público-alvo, a criação da página também possibilitou a divulgação do projeto e a interação com os participantes.

A página inicial, visão geral e alcance da última publicação estão nas figuras 11, 12 e 13.



Figura 11 - Página inicial. Fonte: Próprio autor



Figura 12 - Visão geral da página. Fonte: Próprio autor

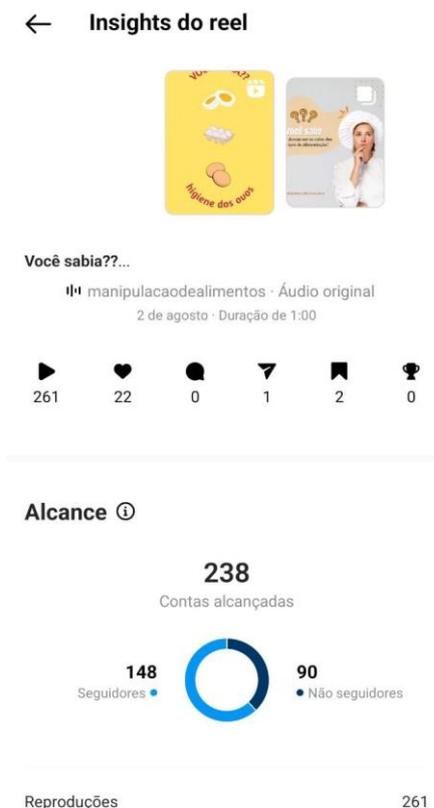


Figura 13 - Alcance da última publicação. Fonte: Próprio autor

5. Conclusão

O questionário desenvolvido contemplou todos os itens exigidos no *checklist* da resolução 275 da ANVISA.. A estruturação fragmentada em blocos, além de tornar mais abrangente e dinâmico, possibilitou também a tabulação dos dados.

Foram diagnosticadas várias inconformidades nos estabelecimentos estudados, algumas mais simples e fáceis de regularizar, outras dependem de uma reforma estrutural. Todas as inconformidades podem afetar a segurança dos alimentos, podendo ser fontes de contaminação e transmitir doenças.

A análise dos dados revelou que há falhas e deficiências em todos os blocos do questionário aplicado. Evidenciando que é preciso não só investimentos nas estruturas das cozinhas, como também mudanças de hábitos e comportamentos dos manipuladores para garantir as Boas Práticas de forma plena.

A documentação de boas práticas representou outro gargalo a ser solucionado. A existência do manual de Boas Práticas de Fabricação e dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) asseguram o estabelecimento legalmente, além de oferecer aos consumidores a integridade e qualidade da refeição. Os estabelecimentos precisam providenciar essa documentação.

Os treinamentos foram uma excelente oportunidade de experiência docente e nos proporcionou a interação com um grupo heterogêneo de pessoas externas ao meio acadêmico. O estudo aprofundado dos conteúdos integrantes dos treinamentos promoveu um maior aprendizado, podendo colocar em prática todo conhecimento adquirido durante as aulas da graduação.

6. Referências Bibliográficas

ALVES, E.; GIARETTA, A. G.; COSTA, F. M. Higiene pessoal dos manipuladores de alimentos dos *Shoppings Centers* da região da grande Florianópolis. **Rev. Técnico Científica (IFSC)**, [s. l.], v. 3, n.1, p. 604-614, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/rtc/article/view/737>. Acesso em 10 jul. 2024.

AMSON, G. V., HARACEMIV, S. M. C.; MASSON, M. L. Levantamento de dados epidemiológicos relativos à ocorrências/surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTAs) no Estado do Paraná - Brasil, no período de 1978 a 2000. **Ciênc. e Agrotec.**, Lavras, v. 30, n. 6, p. 1139-1145, 2006. DOI 10.1590/S1413-70542006000600016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cagro/a/nRB6bD8Fc7MTNYzzSqkfHgB/abstract/?lang=pt>. Acesso em .

ANDREOTTI, A. et al. Importância do treinamento para manipuladores de alimentos em relação a higiene pessoal. **Rev. Iniciação Científica Cesumar**, Maringá, v.5, n.1, p.29-33, 2003. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/iccesumar/article/view/67>. Acesso em: 27 jul. 2023.

BRASIL. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Regulamento Técnico de Boas Práticas de Serviços de Alimentação. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF. 15 set. 2004.

BRASIL. Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF. 21 out, 2002.

CASTRO, R. S. D. **Boas Práticas de Fabricação (BPF), Análise de Tomate e Água em Restaurantes da Cidade de Botucatu-SP**. 2013. 95 p. Tese (Doutorado em Agronomia), Faculdade de Ciência Agronômicas, Universidade Estadual Paulista. Botucatu, São Paulo.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Conservação a frio. In: **Agência de Informação Tecnológica**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agencia-de-informacao-tecnologica/tematicas/tecnologia-de-alimentos/processos/tipos-de-processos/conservacao-a-frio>. Acesso em: 29 jul. 2023.

FERREIRA, S. M. S. **Contaminação dos alimentos ocasionada por manipuladores**. 2006. 47 p. Monografia (Especialização em Qualidade em Alimentos) - Universidade Federal de Brasília, Centro de Excelência em Turismo, 2004.

FIGUEIREDO, V. F.; NETO, P. L. O. C. Implantação do HACCP na Indústria de Alimentos. **Gestão e Produção**, [s. l.], v.8, n.1, p.100-111, abr. 2001. DOI 10.1590/S0104-530X2001000100008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/xgsjgCvsY9w7Bgz43Typx9w/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 15 jun. 2023.

MONTEIRO, R. Z.; BRUNA, G. C. Projetos para atualização de espaços destinados a serviços profissionais de alimentação. **Cadernos de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo**, [s. l.], v. 4, n. 1, p. 31-46, 2008. Disponível em: <https://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/cpgau/article/view/5966>. Acesso em: 15 jul. 2023.

OLIVEIRA, A. M. **Boas Práticas de Fabricação em uma unidade de alimentação do Distrito Federal**. 2004. 77 p. Monografia (Especialização em Qualidade em Alimentos) - Universidade Federal de Brasília, Centro de Excelência em Turismo, 2004.

ROSA, P.T. **Implantação do manual de boas práticas de manipulação em cozinha pedagógica de uma instituição de ensino na cidade de Campo Mourão – PR**. 2015. 176 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Tecnologia de Alimentos) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, 2015.

SANTOS, R. M. S.; GOUVEIA, D. S.; ROCHA, A. P. T.; SILVA, W. M. da; LINS, A. D. F. Avaliação de restaurante universitário por meio do regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, [s. l.], v. 10, n. 2, p. 26–32, 2015. DOI: 10.18378/rvads.v10i2.3417. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RVADS/article/view/3417>. Acesso em: 15 jul. 2023.

SETOR de alimentação fora do lar cresceu quase 75% neste ano. **Mercado & Consumo**, 23 jun. 2022. Seção: destaque do dia. Disponível em <https://mercadoeconsumo.com.br/23/06/2022/destaque-do-dia/setor-de-alimentacao-fora-do-lar-cresceu-quase-75-neste-ano/>. Acesso em: 30 set. 2022.

WELKER, C. A. D.; BOTH, J. M. C.; LONGARAY, S. M.; HAAS, S.; SOEIRO, M. L. T.; RAMOS, R. C. Análise microbiológica dos alimentos envolvidos em surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTA) ocorridos no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, [s. l.], v. 8, n. 1, 2010. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/rbrasbioci/article/view/114909>. Acesso em: 15 jul. 2023.