CENTRO UNIVERSITÁRIO UNA

AMANDA SARAH OLIVEIRA DOS SANTOS

ANA CAROLINA MANOELINA DA SILVA VARGAS

JÉSSICA NARDY ARAÚJO BARBOSA

STELLA JAKELINE JAQUES DE CASTRO SOUZA

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS EM PANIFICADORA E INSTRUÇÕES SOBRE O CONTROLE DE MICRORGANISMOS NO MANEJO DE ALIMENTOS

BETIM

2020

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 3
2. METODOLOGIA 4
   2.1. Legislação Sanitária 4
   2.2. Checklist – Lista de Verificação 4
   2.3. Elaboração de Material Informativo 5
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO 5
   3.1. Avaliação a Partir da Lista de Verificação 5
   3.2. Propostas de Ação 6
4. MATERIAL INFORMATIVO 8
   4.1. Intoxicações e Infecções Alimentares 9
   4.2. Métodos de Conservação 10
   4.3. Controle de Qualidade Microbiológica 12
5. CONCLUSÃO 13
6. REFERÊNCIAS 14

1. INTRODUÇÃO

As panificadoras surgiram há aproximadamente 3.000 a.C., e se difundiram a partir de Roma para o mundo todo. Ao longo do tempo foram se ampliando e modificando-se o modo de preparação dos produtos e serviços oferecidos (SKAILO e MACHADO, 2017). No Brasil, se difundiram a partir da colonização, quando portugueses e espanhóis trouxeram hábitos alimentares da Europa, tornando-se parte da nossa história e cultura. Hoje as padarias estão deixando de ser apenas estabelecimentos responsáveis pela fabricação artesanal e venda de pães, e estão se transformando em centros de convivência, gastronomia e serviços (CARDOSO, *et. al.*, 2011).

Segundo dados da Associação Brasileira da Indústria da Alimentação - ABIA, as vendas nas panificadoras cresceram cerca de 100% ao ano, encontrando-se entre os seis maiores segmentos industriais do país, com participação de 36% na indústria de produtos alimentícios e de 7% na indústria de transformação (GUIMARÃES, 2010; CARDOSO, et. al., 2020).

Com o atual crescimento populacional, as pessoas estão a buscar formas mais práticas para se alimentar, visando também um menor custo, o que gera vários problemas de infecção e intoxicação alimentar devido a alimentos preparados em locais sem os procedimentos corretos. Dentre esses locais práticos surgem as panificadoras, as quais têm um envolvimento crescente em surtos de doenças de origem alimentar ocasionadas por técnicas inadequadas de processamento (CARDOSO, *et. al.*, 2011).

Enquanto poucos estabelecimentos utilizam a mais moderna tecnologia na produção e fabricação dos produtos, a maioria destes faz uso de tecnologia artesanal e sem as mínimas condições higiênico-sanitárias (GUIMARÃES e FIGUEIREDO, 2010).

Assim, no presente trabalho, foram avaliadas as condições higiênico-sanitárias de uma panificadora a partir da aplicação de uma lista de verificação e sugeriu-se mudanças futuras a este estabelecimento a partir dos resultados encontrados. Foi elaborada também uma parte explicativa sobre o controle de microrganismos na manipulação de alimentos, a fim de evitar posteriores casos de infecções e intoxicações alimentares.

2. METODOLOGIA

O trabalho foi realizado no período de março a junho de 2021, e os dados foram coletados a partir de uma visita à uma panificadora localizada no município de Igarapé, Minas Gerais. A avaliação das condições higiênico-sanitárias do estabelecimento foi realizada por meio da aplicação de uma lista de verificação elaborada de acordo com as legislações sanitárias vigentes.

2.1. Legislação Sanitária

Tendo em vista a expansão do número de panificadoras existentes, ainda são encontrados nestes estabelecimentos precárias condições higiênico-sanitárias dos setores de produção, juntamente com as técnicas inadequadas de processamento e práticas incorretas de higiene pessoal e da estrutura física, de utensílios e equipamentos (GUIMARÃES e FIGUEIREDO, 2010; COSTA, SANTOS, *et al.*, 2017).

A qualidade dos alimentos está diretamente ligada com as condições inclusive de edificações e instalações onde ocorrem sua produção e manipulação. Para tanto, foi utilizada neste trabalho, a resolução nº 216, de 15 de setembro de 2004, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) que discorre sobre os procedimentos de Boas Práticas em alimentação para garantir as condições higiênico-sanitárias dos alimentos preparados e direcionados ao consumo, e orienta estabelecimentos do tipo panificadoras de como devem ser mantidas as plenas condições de funcionamento e manutenção destes itens (BRASIL, 2004).

2.2. Checklist – Lista de Verificação

Como instrumento de avaliação foi utilizado uma lista de verificação (ANEXO I) elaborada a partir das resoluções RDC n° 216, de 15 de setembro de 2004, que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação; RDC n° 275, de 21 de outubro de 2002, que disponibiliza uma Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos.

2.3. Elaboração de Material Informativo

A análise dos dados e a Cartilha sobre Boas Práticas para Serviços de Alimentação da ANVISA auxiliaram na elaboração da parte informativa. Foram utilizados dois livros para compor o material, o qual, foi redigido de maneira a auxiliar nas atividades realizadas em panificadoras, de forma a atender aos itens exigidos pela resolução vigente.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Avaliação a Partir da Lista de Verificação

Os resultados obtidos com a aplicação da lista de verificação apontaram as conformidades e não conformidades em relação ao estabelecimento.

Em relação à área externa ser livre de sujeiras, objetos em desuso ou estranhos a atividade, animais, insetos ou roedores; e à área de manipulação possuir dimensão suficiente para a atividade desenvolvida, a panificadora se encontra em conformidade de acordo com os itens 4.1.2. e 4.1.7. da RDC 216/04. Porém, a área de manipulação deveria ser utilizada apenas para a atividade licenciada, sendo proibido demais usos, o que não está em conformidade com a legislação.

A ventilação e climatização do ambiente devem ocorrer de modo que o fluxo de ar não incida diretamente no alimento preparado (BRASIL, 2004). Dito isto, os itens "Alimentos em condições de temperatura, umidade, ventilação e iluminação adequadas a sua conservação e protegidos de contaminação", "Vitrinas fechadas para exposição dos produtos de panificação" e "Alimentos afastados de outros produtos (saneantes e cosméticos)" estão de acordo com o estabelecido na legislação. O óleo de fritura precisa ser trocado sempre que houver sinais de saturação, mas infelizmente não se tem este hábito no estabelecimento.

A iluminação deve proporcionar uma visualização clara, dotada de um sistema de proteção contra quedas acidentais e explosões, de forma que as etapas de preparo do alimento não comprometam suas condições higiênico-sanitárias (BRASIL, 2004), porém, no estabelecimento, foi verificado que as luminárias não estão protegidas contra quedas e explosões.

As janelas, portas e saídas de ventilação da área de manipulação e depósito, estão

devidamente equipadas com telas milimetradas ajustadas aos batentes, seguindo o estabelecido no item 4.1.4. da RDC 216/04, onde diz que portas e janelas devem obrigatoriamente ser de material impermeável e conter uma tela de proteção que impossibilite a entrada de pragas e vetores (BRASIL, 2004).

Funcionários utilizam uniforme completo, de cor clara e se apresentam rigorosamente asseados. Já em relação ao lavatório ser de uso exclusivo para higiene das mãos dos funcionários e ser provido de papel toalha não reciclado, sabonete líquido, antisséptico e lixeira com tampa e acionamento sem contato manual em todas as áreas onde há a manipulação de alimentos, o estabelecimento não se adequa ao exigido.

Segundo a recomendação da resolução RDC 216/04, o layout de cada instalação deve ser projetado de modo que permita um fluxo ordenado de pessoas, e de preferência sem cruzamento durante as etapas de manipulação, bem como as instalações sanitárias não podem ter comunicação direta com a área de manipulação de alimentos, devendo conter lavatórios e produtos de higiene pessoal, e o local onde os resíduos são dispostos deve ser fechado e reservado da área de manipulação, a fim de evitar contato com pragas urbanas (BRASIL, 2004). Sendo assim, os demais itens da lista de verificação estão em conformidade com o estabelecido nos itens 4.1.9., 4.2.4., 4.2.5., 4.7.4., 4.6.7., 4.11.1., 4.11.2., 4.11.3., 4.11.4., 4.11.5., 4.11.6., 4.11.7. e 4.11.8. da resolução.

3.2. Propostas de Ação

Dentro da padaria há o armazenamento de objetos pessoais e caixas de papelão, brinquedos e outros. O correto seria ter um lugar próprio para armazenar as caixas para reciclagem ou descarte, e um armário ou prateleiras para esses objetos, separando-os dos ambientes de trabalho.

As janelas, portas e saídas de ventilação necessitam de telas ajustadas que impedem a entrada de animais, como moscas e baratas, e as telas devem ser limpas regularmente. No entanto, não observamos isto no estabelecimento.

As tampas nas luminárias são essenciais para proteção, pois protege as pessoas contra riscos iminentes. Existem lâmpadas que reduzem o risco de explosões, o que seria ideal neste caso.

Geralmente os estabelecimentos que manipulam alimentos aproveitam ao máximo o uso do óleo, fritando os produtos sem a troca do mesmo. Apesar de a troca frequente do

óleo doer no bolso, é necessário trocá-lo regularmente, pois ele pode saturar e fazer mal à saúde. Para isso é necessário ficar atento a alguns sinais como: formação de espuma ou fumaça durante a fritura; escurecimento intenso da coloração do óleo ou do alimento; cheiro e sabor estranhos do óleo ou do alimento frito.

Existe, no local, um lugar exclusivo para a higiene das mãos dos funcionários, porém é correto substituir a toalha de pano pela de papel, e apesar de ter álcool em gel, deve ser colocado sabonete líquido. E no banheiro, deve ser colocada a lixeira sem contato manual.

O layout a seguir (Figuras 1 a 5) foi elaborado a partir da RDC 216/04 e das propostas de mudança para o estabelecimento, com o objetivo de otimizar e auxiliar em tais mudanças.

Figura 1: Vista superior do 1° andar.

Figura 2: Vista superior do 2° andar.

Figuras 3, 4 e 5: Vista da cozinha com materiais e utensílios adequados.

4. MATERIAL INFORMATIVO

A contaminação dos alimentos pode ocorrer desde o momento do seu plantio, por meio do uso excessivo de agrotóxicos, de mãos mal higienizadas e por meio solo e água contaminados, ou até mesmo no momento do consumo do produto, com o armazenamento e refrigeração incorreta desse (SILVA, 2012).

As contaminações alimentares podem ocorrer basicamente por agentes químicos

advindos de resíduos de agrotóxicos utilizados em lavouras, presença de antibióticos para tratamento de enfermidades em animais, resíduo de agentes sanitizantes incorporados na indústria, dosagem excessiva de aditivos, incorporação de materiais presentes nas embalagens e/ou geração de compostos tóxicos em alimentos; agentes físicos, caracterizados pela presença de metais, lascas de madeira, areia, cabelo e diversos objetos utilizados na manipulação ou acessórios de funcionários que não praticam Boas Práticas de Fabricação (BPF) (BERNARDES, *et al.*, 2018); e agentes biológicos: vírus, protozoários, bactérias, parasitas, fungos e toxinas microbianas (SHINOHARA, *et al.*, 2008).

Segundo o Ministério da saúde (2016) as doenças transmitidas por alimentos (DTA) são definidas como sendo a "Síndrome geralmente constituída de anorexia, náuseas, vômitos e/ou diarreia, acompanhada ou não de febre, relacionada à ingestão de alimentos ou água contaminados." Dentro da contaminação alimentar nós podemos classificar dois tipos de casos diferentes: a infecção e a intoxicação.

4.1. Intoxicações e Infecções Alimentares

A infecção alimentar é quando um indivíduo ingere algum alimento que está contaminado com células de microrganismos patogênicos (bactérias) que irão se aderir e se multiplicar no trato intestinal. Entre essas bactérias invasivas, destacam-se a *Salmonella*, a *Shigella*, *Escherichia coli* invasora, *Yersínia enterocolitica*, entre outras (FRANCO e LANDGRAF, 2005).

A *Salmonella* é um gênero pertencente da família Enterobacteriaceae de habitat trato intestinal de animais. São bacilos do tipo Gram-negativos que não produzem esporos, são anaeróbios e seu pH ideal para reprodução fica em torno de 7 e a temperatura varia de 35 a 37ºC, sendo a mínima de 5ºC e a máxima de 47ºC (FRANCO e LANDGRAF, 2005). Esta bactéria pode causar gastroenterite (infecção localizada no intestino), procedida de diarreia, dores abdominais, febre, vômito, desidratação e cefaleia, variando entre 1 a 4 dias da contaminação; febre entérica que dura de 1 a 8 semanas; e febre tifoide por contaminação fecal humana de água e alimentos (SHINOHARA, *et al.*, 2008).

A *Escherichia coli* é uma bactéria bacilar Gram-negativa predominante na microbiota do trato intestinal humano. Não são causadoras de doença, exceto nos

indivíduos imunocomprometidos ou quando as barreiras gastrointestinais são rompidas. Existem várias estirpes de *E. coli* que, com seus fatores de virulência, conferem a habilidade de causar um amplo espectro de doenças (FRANCO e LANDGRAF, 2005), como é o caso da *E. coli* invasora, que causa disenteria, cólicas abdominais, febre e mal estar, com eliminação de muco e sangue nas fezes (CARVALHO, 2010).

Já a intoxicação se refere tanto ao consumo de alimentos contaminados com toxinas microbianas pré-formadas, que foram liberadas no alimento durante o processo de proliferação dos microrganismos, quanto a contaminação por agrotóxicos ou substâncias químicas presentes no alimento. Neste grupo estão *Clostridium botulinum*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus* e os fungos produtores de micotoxinas (FRANCO e LANDGRAF, 2005).

O *Clostridium botulinum* é um bacilo, anaeróbio, Gram-positivo, que tem como habitat primário o solo. Se esporula em condições adversas, o que lhe confere maior resistência, e é produtor da neurotoxina botulínica que apresenta um período de incubação entre 12 a 36 horas e provoca fadiga e fraqueza muscular, desencadeando problemas de visão como queda das pálpebras, resposta alterada da pupila à luz e visão dupla, seguida de secura da boca, dificuldade de deglutição e de controle da língua. A contaminação deste se dá por procedimento inadequado no processamento (CARVALHO, 2010).

O *Staphylococcus aureus* é um Gram-positivo mesofílico, podendo crescer a uma temperatura de 7 ºC a 47,8 ºC, e atua em um pH de 4,2 a 9,3. Produzem enterotoxinas que, presentes no alimento ingerido, causa vômitos, diarreias, dores abdominais, sudorese, cefaleia, calafrios, queda da pressão arterial e, raríssimas vezes, febre, que aparece quando a quantidade de toxina ingerida é grande. As principais fontes de contaminação são os manipuladores de alimentos, mastite (inflamação da mama do animal) e feridas infectadas (CARVALHO, 2010).

4.2. Métodos de Conservação

A conservação de alimentos é o conjunto de métodos que evitam a deterioração dos alimentos durante um período de tempo (tempo de prateleira). Os processos de conservação dos alimentos consistem na destruição total ou parcial dos microrganismos capazes de alterar o alimento; na modificação ou eliminação de um ou mais fatores (intrínsecos e extrínsecos) que são essenciais para multiplicação do microrganismo; ou

na adição de substâncias inibidoras de microrganismos (FRANCO e LANDGRAF, 2005).

Existem diferentes meios de conservação, sendo que uns permitem destruir quase a totalidade dos microrganismos, enquanto outros impedem ou retardam o seu crescimento e proliferação. Como meios de conservação tem-se: conservação pelo frio, conservação pelo calor, aditivos alimentares, atmosfera modificada, desidratação e secagem, filtração, radiação e defumação (SILVA, 2012).

O parâmetro temperatura é um dos fatores extrínsecos mais importantes na atividade bioquímica dos microrganismos. Quanto menor for a temperatura, menor será a velocidade das reações bioquímicas ou a atividade microbiana. Para tanto, o método de conservação pelo frio visa retardar ou inibir a multiplicação microbiana e retardar as reações metabólicas (reações enzimáticas e produção de toxinas). Os meios mais utilizados são a refrigeração (temperatura entre 0°C e 7°C) que atinge microrganismos psicrotróficos com seu efeito bacteriostático, e o congelamento que utilizada temperaturas (entre -10°C e -40°C) baixas o suficiente para reduzir ou parar a deterioração causada pelos organismos, enzimas ou agentes químicos (O_2) (CARVALHO, 2010).

Já a temperatura elevada é um dos métodos de maior eficiência e um dos mais utilizados na destruição de microrganismos e inativação de enzimas. O calor pode ser aplicado tanto em condições úmidas (vapor ou água) quanto secas (estufa com ar quente e seco). No calor seco tem-se a oxidação dos componentes celulares. Já com o emprego do calor úmido, tem-se a desnaturação de ácidos nucléicos, desnaturação de proteínas estruturais e enzimas, danos na estabilidade térmica dos ribossomos e danos aos lipídeos da membrana plasmática (CARVALHO, 2010). Os meios mais comuns de conservação por calor são a pasteurização (esterilização parcial dos alimentos), a esterilização (destruição total dos microrganismos), a apertização, o branqueamento e a tindalização (SILVA, 2012).

Por fim, os métodos de controle de umidade (desidratação e secagem) têm como princípio de conservação dos alimentos a redução da atividade de água do alimento. Este método se baseia na redução da maior parte da água da constituição do alimento por evaporação ou sublimação, visto que, a redução do teor da água no alimento torna inativos os microrganismos, desacelerando as reações enzimáticas e químicas de alteração. Contudo, os fatores que influenciam a secagem que devem ser controlados são a temperatura, a umidade relativa e a velocidade de circulação do ar (SILVA, 2012).

4.3. Controle de Qualidade Microbiológica

A avaliação da qualidade microbiológica de um produto fornece informações que permitem avaliá-lo quanto as condições de processamento, armazenamento e distribuição para o consumo, sua vida útil e quanto ao risco à saúde da população. O controle da qualidade serve para examinar se um determinado produto, processo ou atividade está sendo realizado conforme planejado e se o resultado encontrado está de acordo com as especificações estabelecidas pela legislação de cada país e em nível internacional (*Codex Alimentarius*) (FRANCO e LANDGRAF, 2005).

O *Codex Alimentarius* é reconhecido pela Organização Mundial do Comércio (OMC) como um ponto de referência internacional para a solução de disputas sobre segurança alimentar e proteção do consumidor. Este código alimentar visa estabelecer legislações, padrões, manuais, códigos de conduta e recomendações, com o objetivo de proteger a saúde dos consumidores, produzindo alimentos mais seguros, de forma a assegurar práticas comerciais justas no comércio de alimentos (QUEIMADA, 2007).

Dito isso, a qualidade microbiológica de um alimento é obtida através de planos de amostragem desenvolvidos para avaliar as condições de qualidade de lotes, permitindo um julgamento (aceitação ou rejeição) estimado por meio dos princípios estatísticos da teoria da probabilidade. Vale ressaltar que os riscos associados à escolha de um plano de amostragem, quanto à aceitação de um lote de má qualidade ou rejeição de um lote de boa qualidade, estão associados ao tamanho da amostra e ao número de aceitação adotado (CHAVES, *et al.*, 2010).

5. CONCLUSÃO

Quando se fala em saúde, a alimentação deve estar intimamente atrelada à ela. Como visto, as contaminações alimentares podem vir desde o excesso de agrotóxico na produção dos alimentos ao manuseio inadequado dos ingredientes.

A partir do estudo, observa-se a importância das Boas Práticas nas panificadoras, principalmente no espaço em que as atividades são executadas. De nada adianta ter alimentos de qualidade quando o armazenamento higienização dos alimentos e mãos ou refrigeração estão sujeitas à irregularidades.

Na padaria analisada há fatores que podem ser melhorados: o armazenamento de alimentos, utilização higiênico-sanitárias adequados como toalhas de papel e álcool nos banheiros e detalhes que podem atenuar a proliferação de microrganismos nocivos, uma atitude acessível seria a substituição de utensílios de madeira por inox e plástico.

Cabe a Vigilância Sanitária fiscalizar os locais e com o auxílio dos proprietários e funcionários adaptarem o ambiente para que a produção seja feita da melhor forma possível.

6. REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. **Resolução da diretoria colegiada – RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Estabelece procedimentos de Boas Práticas para serviço de alimentação, garantindo as condições higiênico-sanitárias do alimento preparado. Brasília, 2004.

BERNARDES, N. B. et al. Intoxicação Alimentar um Problema de Saúde Pública. **ID on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v. 12, p. 894-906, 2018. ISSN 42. Disponivel em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/viewFile/1373/1969>. Acesso em: 03 junho 2021.

CARDOSO, J. C.; ULIANA, N. R.; NICOLETTI, A. M. **ANÁLISE DE EDIFICAÇÕES E INSTALAÇÕES DE PANIFICADORAS LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE LAGES-SC**, Santa Catarina, 26, 2020. Disponivel em: <http://revista.urcamp.edu.br/index.php/congregaanaismic/article/view/3821/0>. Acesso em: 23 abril 2021.

CARDOSO, M. F.; MIGUEL, V.; PEREIRA, C. A. M. **AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS E DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO EM PANIFICADORAS**, Araraquara, 22, 2011. 211-217. Disponivel em: <http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/viewArticle/1284>. Acesso em: 23 abril 2021.

CARVALHO, I. T. **Microbiologia dos Alimentos**. Recife: Programa Escola Técnica Aberta do Brasil (ETEC - Brasil), 2010. Acesso em: 04 junho 2021.

CHAVES, J. B. P. et al. Desempenho de planos de amostragem de 2-classes e de 3-classes para avaliação da qualidade microbiológica de alimentos. **Rev. Inst. Adolfo Lutz**, São Paulo, v. 69, 2010. Disponivel em: <http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0073-98552010000300006&lng=pt&nrm=iss>. Acesso em: 04 junho 2021.

COSTA, R. et al. **AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIENICO-SANITÁRIAS E FÍSICO-ESTRUTURAIS DE PANIFICADORAS DE UMA CIDADE DO NORDESTE BRASILEIRO**, Piauí, 32, 2017. Disponivel em: <http://ec2-34-233-57-254.compute-1.amazonaws.com/index.php/uningareviews/article/view/30>. Acesso em: 24 maio 2021.

FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2005.

GUIMARÃES, S. L.; FIGUEIREDO, E. L. **AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DEPANIFICADORAS LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA DO PARÁ-PA**, Paraná, 4, 2010. 198-206.

Disponivel em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbta/article/view/633>. Acesso em: 22 abril 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos no Brasil**. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Coordenação Geral das Doenças Transmissíveis. Unidade de Vigilância das Doenças Transmissíveis. 2016. Disponivel em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2016/junho/08/Apresenta----o-Surtos-DTA-2016.pdf>. Acesso em: 03 junho 2021.

QUEIMADA, M. A. M. Q. CODEX ALIMENTARIUS - Dos antepassados à actualidade. **SEGURANÇA E QUALIDADE ALIMENTAR**, v. 02, p. 30-61, 2007. Disponivel em: <https://www.infoqualidade.net/SEQUALI/PDF-SEQUALI-02/n02-43-45.pdf>. Acesso em: 04 junho 2021.

SHINOHARA, N. K. S. et al. **Salmonella spp., importante agente patogênico veiculado em alimentos**, 2008. 1675-1683. Disponivel em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/vzk44zy3zYQxMD5YN38jY4s/?lang=pt>. Acesso em: 04 junho 2021.

SILVA, R. A. **CIÊNCIA DO ALIMENTO: CONTAMINAÇÃO, MANIPULAÇÃO E CONSERVAÇÃO DOS ALIMENTOS**, Medianeira, 2012. 38. Disponivel em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/22047/2/MD_ENSCIE_III_2012_67.pdf>. Acesso em: 03 junho 2021.

SKAILO, M.; MACHADO, A. D. **Condições Higienicossanitárias na Produção de Alimentos em Panificadoras de Dois Municípios do Sudoeste Paranaense**, Paraná, 31, 2017. 71-75. Disponivel em: <https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/higiene-alimentar/31-(2017)-274-275/condicoes-higienicossanitarias-na-producao-de-alimentos-em-panificador/>. Acesso em: 22 abril 2021.

ANEXO I

ITENS NECESSÁRIOS	CONFORMIDADE	NÃO CONFORMIDADE
Área externa livre de sujeiras, objetos em desuso ou estranhos a atividade, animais, insetos ou roedores.	X	
Área de manipulação possui dimensão suficiente para a atividade desenvolvida.	X	
Área de manipulação utilizada apenas para a atividade licenciada, proibido demais usos (ex.: moradia).		X
Alimentos em condições de temperatura, umidade, ventilação e iluminação adequadas a sua conservação e protegidos de contaminação.	X	
Vitrinas fechadas para exposição dos produtos de panificação.	X	
Alimentos afastados de outros produtos (saneantes, cosméticos etc.).	X	
Luminárias protegidas contra quedas e explosões.		X
Óleo de fritura trocado sempre que houver sinais de saturação.		X
Janelas, portas e saídas de ventilação (manipulação/depósito) com telas milimetradas ajustadas aos batentes.	X	
Lavatório exclusivo para higiene das mãos dos funcionários provido de papel toalha não reciclado, sabonete líquido, antisséptico e lixeira com tampa e acionamento sem contato manual em todas as áreas onde houver manipulação de alimentos.		X
Funcionários utilizam uniforme completo (proteção total para os cabelos, sapato fechado e guarda-pó/jaleco/avental/camiseta) de cor clara e se apresentam rigorosamente asseados.	X	
Local para guarda dos produtos/utensílios utilizados na limpeza do estabelecimento. Saneantes registrados no M.S.	X	
Sanitário para uso de funcionários e clientes provido de vasos sanitários, mictórios e lavatórios íntegros dotados de papel toalha não reciclado, sabonete líquido e lixeira com tampa e acionamento sem contato manual.	X	X
Instalações elétricas embutidas ou protegidas.	X	
Local identificado para depósito de produtos danificados, vencidos, alterados e para troca.	X	
Conectado à rede pública de coleta de esgoto.	X	
DOCUMENTOS NECESSÁRIOS		
Certificado de participação em Treinamento de Boas Práticas de Manipulação de Alimentos.	X	
Manual de Boas Práticas em Manipulação de Alimentos.	X	
Procedimentos Operacionais Padrão (POP's) contendo: Higienização de instalações, equipamentos e móveis; Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas; Higienização do Reservatório; Higiene e Saúde dos Manipuladores.	X	