



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - UFPI
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS - CSHNB
CURSO: BACHARELADO EM NUTRIÇÃO



MILENE DE MOURA FERREIRA
THAIS DE SOUSA FERREIRA

**ESTRUTURA FÍSICO-FUNCIONAL E PERFIL HIGIÊNICO-SANITÁRIO DE
RESTAURANTES SELF-SERVICE EM MUNICÍPIOS DO VALE DO GUARIBAS E
DO VALE DO SAMBITO NO ESTADO DO PIAUÍ**

PICOS – PI
2025

MILENE DE MOURA FERREIRA
THAIS DE SOUSA FERREIRA

**ESTRUTURA FÍSICO-FUNCIONAL E PERFIL HIGIÊNICO-SANITÁRIO DE
RESTAURANTES SELF-SERVICE EM MUNICÍPIOS DO VALE DO GUARIBAS E
DO VALE DO SAMBITO NO ESTADO DO PIAUÍ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Nutrição, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, da Universidade Federal do Piauí, como requisito parcial para obtenção da nota na disciplina de TCC II.

Orientador: Prof. Dr. Luís Evêncio da Luz

FICHA CATALOGRÁFICA
Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí
Biblioteca José Albano de Macêdo

F383e Ferreira, Milene de Moura.

Estrutura físico-funcional e perfil higiênico-sanitário de restaurantes self-service em municípios do Vale do Guaribas e do Vale do Sambito no Estado do Piauí./ Milene de Moura Ferreira, Thaís de Sousa Ferreira. – 2025.
40 f.

1 Arquivo em PDF

Indexado no catálogo *online* da biblioteca José Albano de Macêdo-CSHNB
Aberto a pesquisadores, com restrições da Biblioteca

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Piauí, Curso de Bacharelado em Nutrição, Picos, 2025.
“Orientação: Prof. Dr. Luís Evêncio da Luz”

1. Segurança alimentar. 2. Alimentos-microbiologia. 3. Toxinfecção alimentar. I. Ferreira, Milene de Moura. II. Ferreira, Thaís de Sousa.
III. Luz, Luís Evêncio da. IV. Título.

CDD 641.3003

Elaborado por Sérvulo Fernandes da Silva Neto CRB 15/603

MILENE DE MOURA FERREIRA

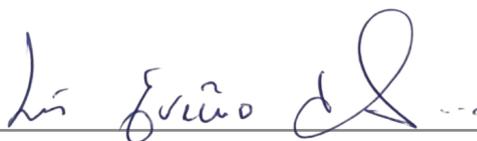
THAIS DE SOUSA FERREIRA

**ESTRUTURA FÍSICO-FUNCIONAL E PERFIL HIGIÊNICO-SANITÁRIO DE
RESTAURANTES SELF-SERVICE EM MUNICÍPIOS DO VALE DO GUARIBAS E
DO VALE DO SAMBITO NO ESTADO DO PIAUÍ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Nutrição, Campus Senador Helvídio
Nunes de Barros, da Universidade Federal do
Piauí, como requisito parcial para obtenção da
nota na disciplina de TCC II.

Aprovado em: 17/01/2025

Banca examinadora:



Presidente – (Prof. Dr. Luís Evêncio da Luz – UFPI CSHNB)



Examinador – (Profa. MsC. Sabrina Almondes Teixeira – UFPI CSHNB)



Examinador – (Profa. Dra. Kátia Maria de Moura Evêncio – UESPI)

RESUMO

A crescente demanda por refeições fora de casa devido às transformações sociais e à globalização, tornou indispensável garantir a segurança alimentar e a qualidade dos serviços oferecidos por estabelecimentos comerciais. Nesse contexto, este estudo analisou de forma detalhada o perfil estrutural e as práticas higiênico-sanitárias dos restaurantes self-service nos municípios do Vale do Guaribas, Piauí. Para alcançar esse objetivo, foi conduzida uma pesquisa descritiva observacional e exploratória, combinando abordagens quantitativas e qualitativas. A avaliação das condições dos restaurantes foi realizada por meio da aplicação de um checklist elaborado com base nas RDC 275 de 21 de outubro de 2002 e 216 de 15 de setembro de 2004 da ANVISA, permitindo uma análise direta e minuciosa dos aspectos relacionados à higiene e à conformidade estrutural. Os resultados evidenciaram uma alta taxa de desconformidades, especialmente na estrutura física dos restaurantes e na ausência de equipamentos adequados para manutenção da higiene. Esses fatores, associados à falta de conhecimento dos proprietários e à fiscalização insuficiente, contribuíram para práticas inadequadas que aumentaram o risco de contaminações cruzadas e comprometeram a segurança alimentar. Assim, além de reforçar a fiscalização, o estudo destacou a necessidade de intervenções educativas voltadas para os responsáveis pelos estabelecimentos, promovendo a adequação às normas sanitárias e a proteção da saúde dos consumidores.

Palavras-chave: Segurança alimentar. Higiene. Microbiologia de alimentos. Toxinfecção alimentar.

ABSTRACT

The increasing demand for dining out due to social transformations and globalization, ensuring food safety and the quality of services offered by commercial establishments has become indispensable. In this context, this study analyzed in detail the structural profile and hygienic-sanitary practices of self-service restaurants in the municipalities of Vale do Guaribas, Piauí. To achieve this objective, a descriptive, observational, and exploratory study was conducted, combining quantitative and qualitative approaches. The evaluation of the restaurants' conditions was carried out through the application of a checklist based on RDC 275 of October 21, 2002, and RDC 216 of September 15, 2004, by ANVISA, allowing a direct and thorough analysis of aspects related to hygiene and structural compliance. The results revealed a high rate of nonconformities, particularly in the physical structure of the restaurants and the absence of adequate equipment for maintaining hygiene. These factors, combined with the lack of knowledge among owners and insufficient oversight, contributed to inadequate practices that increased the risk of cross-contamination and compromised food safety. Thus, in addition to reinforcing inspection efforts, the study highlighted the need for educational interventions aimed at restaurant owners, promoting compliance with sanitary standards and protecting consumer health.

Keywords: Food security. Hygiene. Food microbiology. Self-Service. Food poisoning.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 OBJETIVOS.....	9
2.1 Objetivo Geral.....	9
2.2 Objetivos Específicos.....	9
3 REVISÃO DA LITERATURA.....	10
3.1 Restaurantes.....	10
3.2 Segurança alimentar.....	11
3.3 Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA).....	11
3.4 Perfil estrutural de restaurantes de acordo com a ANVISA.....	12
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	15
4.1 Caracterização da pesquisa.....	15
4.2 Local da pesquisa.....	15
4.3 Coleta de Dados.....	15
4.4 Análise Estatística.....	16
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	17
6 CONCLUSÃO.....	22
REFERÊNCIAS.....	23
APÊNDICE A - Checklist baseado na RDC 275 de 21 de outubro de 2002 e RDC 216 de 15 de setembro de 2004 da ANVISA.....	27
ANEXO A - Memorandos.....	31
ANEXO B - Formulários.....	34

1 INTRODUÇÃO

As transformações sociais e a globalização têm tornado o mercado de trabalho cada vez mais exigente com seus funcionários, demandando mais tempo e dedicação nas jornadas de trabalho. Consequentemente, isso gera escassez de tempo disponível para realizar atividades que podem ser terceirizadas, como preparar as próprias refeições. Em virtude disso, houve um aumento significativo na busca pelos restaurantes do tipo self-service no país (Silva, Padilha e Figueredo, 2022).

Desde o fim da década de 1950, com a inserção da mulher do mercado de trabalho, o ato de cozinhar o próprio alimento vem se tornando cada vez mais raro, transformando as refeições fora de casa em algo comum e eficaz para otimizar tempo, mas continuar consumindo comida caseira (Silva, Cadete, 2021; Shinohara *et al.*, 2016).

A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017 e 2018, apontou que, no Brasil, o gasto com alimentação fora de casa equivale a 32,8% das despesas familiares. Esse valor representa um aumento em relação à pesquisa anterior (2008-2009), quando o percentual era de 31,1% (Brasil, 2019). Em 2017, a Associação Brasileira de Refeições Coletivas (ABERC), estimava fornecer cerca de 16,7 milhões de refeições diárias, fazendo com que esse comércio movimentasse uma média de 12,5 bilhões de reais anualmente, com uma oferta de 180 mil empregos (Silva, Padilha e Figueredo, 2022; Barros *et al.*, 2019).

Paralelo a isso, houve também um crescimento proporcional de surtos de origem alimentar no país, sendo constatados entre os anos 2000 e 2018 cerca de 13 mil surtos, dos quais 195 vieram a óbito. Com esse crescimento, a oferta de alimentos seguros microbiologicamente é um desafio para os restaurantes. Alguns dos principais responsáveis pelos surtos de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) estão relacionados à temperatura, em especial no reaquecimento e refrigeração inadequados dos alimentos prontos, e quanto ao espaço de tempo entre a preparação dos alimentos e sua distribuição, favorecendo a contaminação por microrganismos patogênicos. Os alimentos sempre estiveram ligados a questões sanitárias pela facilidade com que podem propagar doenças quando manipulados de forma incorreta (Machado, Santos e Isaka, 2017; Sattler, Alexius e França, 2017).

Segundo Barros *et al.* (2019), os restaurantes do tipo self-service ocupam o segundo lugar no ranking de estabelecimentos com maior ocorrência de DTA, evidenciando a importância de estudos contínuos que buscam avaliar o perfil estrutural e a qualidade higiênico-sanitária dos serviços, estabelecendo o nível de conformidade de seus padrões higiênicos com os da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), de modo que se

possa assegurar a preservação da saúde dos consumidores, buscando alternativas que visam reduzir a incidência de surtos de origem alimentar.

Reduzir a ocorrência das doenças transmitidas por alimentos, torna-se cada vez mais difícil em virtude do ininterrupto desenvolvimento da sociedade, que constantemente modifica o estilo de vida da população, somado ao surgimento e/ou evolução dos patógenos causadores de toxinfecções alimentares (Silva, Cadete, 2021).

A qualidade de uma refeição é influenciada por inúmeros fatores, como conhecimento, preparação e, principalmente, a higiene dos manipuladores que mantém contato direto em todas as etapas do processo, além disso a qualidade da matéria-prima utilizada é de suma importância, assim como o monitoramento de parâmetros de tempo, temperatura, armazenamento e transporte, por isso os padrões de qualidade devem ser rígidos e inflexíveis, a fim de garantir que não existam riscos em potencial para os consumidores (Machado, Santos e Isaka, 2017).

Não só os funcionários devem seguir as normas da ANVISA, como o ambiente. A estrutura dos restaurantes, obrigatoriamente, precisa estar em conformidade com as diretrizes da Resolução da Diretoria Colegiada nº 216 de 15 de setembro de 2004, que traz uma série de instruções para edificações, instalações, equipamentos, móveis, utensílios, abastecimento de água, coleta de resíduos, entre outros. Este conjunto de normas denomina-se Boas Práticas na Fabricação (BPF). Qualquer desconformidade dessas normas pode tornar o estabelecimento impróprio para o fornecimento de refeições por, possivelmente, oferecer perigo de transmissão de doenças alimentares (Brasil, 2004; Susin *et al.*, 2017; Sattler, Alexius e França, 2017).

Para estabelecer e executar um plano de BPF é indispensável que a estrutura física do estabelecimento esteja de acordo com a legislação vigente, tendo em vista isso, a averiguação é feita através de um checklist que possibilita avaliar de forma preliminar as condições do local. O planejamento físico de uma Unidade Produtora de Refeições (UPR) deve acontecer com a presença de um nutricionista, além do engenheiro e do arquiteto para evitar um *layout* inadequado durante as etapas de produção e higienização (Brasil, 2004; Susin *et al.*, 2017; Sattler, Alexius e França, 2017).

O controle das condições higiênico-sanitárias nos locais em que os alimentos são preparados constitui um ponto crítico, sendo fundamental disseminar conhecimento para que a população seja capaz de reconhecer os perigos e cuidados necessários na hora de escolher um fornecedor das refeições que adentram seu organismo, já que a fiscalização ainda é falha por parte das autoridades sanitárias (Susin *et al.*, 2017).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Analisar a estrutura físico-funcional e as práticas higiênico-sanitárias adotadas pelos restaurantes self-service nos municípios do Vale do Guaribas, Piauí.

2.2 Objetivos Específicos

- Analisar as práticas de manipulação de alimentos nos restaurantes self-service, observando, através do checklist, preconizado pela RDC 275 de 2002.
- Verificar a conformidade dos restaurantes com as regulamentações sanitárias locais, identificando possíveis não conformidades.
- Avaliar os procedimentos de higiene implementados pelos restaurantes self-service, abrangendo desde a limpeza dos espaços até a manipulação adequada de alimentos.
- Comparar os resultados obtidos com as diretrizes e padrões estabelecidos pelas autoridades de saúde e segurança alimentar, fornecendo uma visão geral do estado atual das práticas higiênico-sanitárias nos restaurantes self-service do Vale do Guaribas, Piauí.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Restaurantes

Alimentar-se fora de casa vem se tornando algo bastante comum e cada vez mais frequente no mundo todo, isso deve-se às mudanças constantes na sociedade, como a praticidade e rapidez, mulheres cada vez mais atuantes no mercado de trabalho, menos tempo em casa e a distância entre a casa e o trabalho e diversificação da oferta (Aquino e Castro, 2020).

Segundo a Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas (ABERC) (2024), cerca de 35,5 milhões de refeições são servidas diariamente no Brasil pelos serviços de alimentação, sendo 62,7% dessas refeições realizadas fora de casa (ABERC, 2019). Dentre as modalidades de serviços de alimentação, destacam-se as Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs), cujo objetivo é fornecer alimentação nutricionalmente equilibrada e segura para seus consumidores. Dessa forma, a inocuidade dos alimentos é um fator indispensável, exigido pela ANVISA, um órgão vinculado ao Ministério da Saúde que garante a fiscalização desses serviços (Tagliapietra e Peres, 2020).

A necessidade de terceirizar atividades domésticas contribuiu para a criação de restaurantes do tipo self-service, onde os comensais têm a possibilidade de servir seu próprio alimento, com a variedade e quantidade desejada. Diante das longas jornadas de trabalho, esse tipo de serviço tem ganhado força e se destacado por otimizar o tempo sem descartar o fator nutricional, além de proporcionar autonomia ao consumidor (Ferreira, 2020).

Apesar da escassez de tempo, por motivos culturais e nutricionais, a população continua buscando opções caseiras para preencher suas refeições fora de casa, principalmente, cardápios comuns na mesa do brasileiro. Desse modo, os restaurantes do tipo self-service vêm despertando a preferência desse público, que gasta cerca de 34% da sua renda com alimentação fora do lar (Mallet, 2017; Oliveira, Luz e Oliveira, 2016).

Um ponto crítico, no entanto, é que o contato direto dos comensais com os alimentos vem aumentando deliberadamente o número de surtos de DTA no país, colocando o Brasil em segundo lugar no *ranking* mundial, gerando a necessidade de pesquisas que encontrem a origem desses problemas a fim de encontrar soluções preventivas e seguras (Barros *et al.*, 2019; Oliveira, Luz e Oliveira, 2016).

3.2 Segurança alimentar

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define que a segurança alimentar não se resume apenas à garantia do acesso à alimentação nutricionalmente suficiente, mas também que esta não ofereça perigo aos consumidores, desse modo, os alimentos devem ser livres de contaminantes químicos, físicos ou biológicos. Para isso, a Resolução – CNNPA nº 12 de 1978, estabelece regras que devem ser seguidas, a fim de garantir uma alimentação segura e de qualidade, pois de acordo com a lei nº 11.346 no Art. 2º “a alimentação adequada é direito fundamental do ser humano [..].” (Macena *et al.*, 2018; Sattler, Alexius e França, 2017).

Segundo Cardoso (2020), atualmente, a Segurança Alimentar destaca-se como um desafio à saúde pública, pois junto à crescente busca por uma vida mais saudável e equilibrada, houve também o aumento do consumo de alimentos fora de casa, onde nem sempre é possível garantir que as refeições tenham uma procedência segura para a saúde e bem-estar dos consumidores. Os serviços de alimentação coletiva ganham cada vez mais destaque no mercado, principalmente do tipo self-service, que devido à exposição e elevado número de pessoas e utensílios que mantém contato direto com o alimento geram uma preocupação quanto a contaminação microbiológicas, físicas e químicas.

A higiene é indispensável para manter a segurança alimentar. Uma higienização inadequada dos manipuladores, utensílios, móveis e etc, pode provocar um aumento no número de surtos DTA, por isso as normas da Resolução – CNNPA nº 12 de 1978 englobam aspectos de manipulação, qualidade da água e estrutura (Ferreira *et al.*, 2023; Macena *et al.*, 2018).

De acordo com Aquino e Castro (2020), “a mais importante causa de contaminação dos alimentos é a manipulação inadequada no recebimento, pré-preparo ou preparo da refeição.”. Por isso, no Brasil, a responsabilidade de criação de normas, regulamentos e fiscalização dos locais que fornecem alimentos é da ANVISA, cujo principal objetivo é prevenir e controlar os riscos oferecidos aos comensais, garantindo o bem-estar da população (Tagliapietra e Peres, 2020).

3.3 Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA)

As DTA são causadas pelo consumo de água ou alimentos contaminados, seja por agentes biológicos, químicos e físicos ou por toxinas. Entre os principais agentes causadores de DTA no país estão as bactérias *Staphylococcus aureus* e *Salmonella*. Os sintomas podem

variar de acordo com o agente etiológico e a quantidade de alimento ingerido, desde vômitos, diarreia e febre até a morte (Ferreira *et al.*, 2023; Macena *et al.*, 2018).

As Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) têm estimulado diversas pesquisas a fim de identificar os agentes etiológicos e os fatores que contribuem para a sua propagação para estabelecer meios de prevenção e controle dos mesmos. Apesar de existirem vários fatores que contribuem para a ocorrência de DTA, o manipulador é o elemento mais importante quando se trata de segurança dos alimentos (Confessor 2021).

Em países em desenvolvimento a prevalência é maior, gerando números alarmantes de casos de doença e morte. Os fatores que mais contribuem para tal são falhas no processo, tempo e temperatura, falta de conhecimento e higiene dos manipuladores, cocção/reaquecimento insuficientes, falta de atenção a prazos de validade e contaminação cruzada (Cecon e Comarela, 2015).

De acordo com Confessor (2021):

As capacitações dos manipuladores são importantes para a prevenção da maioria das DTA, devendo ser inclusas e contínuas, pois formam e sensibilizam os manipuladores sobre as técnicas adequadas na manipulação de alimentos, correção nas falhas de higiene pessoal, avaliação da saúde dos funcionários e a implementação das Boas Práticas de Manipulação (BPM).

O SINAN (2019) considera as DTA um grande problema de saúde pública no Brasil e no mundo. Nesse contexto, a Organização das Nações Unidas-ONU (2021), relata que todos os anos, são registrados mais de 600 milhões de casos de DTA. Ainda segundo a ONU, existem mais de 250 tipos de doenças alimentares que causam consequências agudas e crônicas, ressaltando a importância de medidas preventivas.

3.4 Perfil estrutural de restaurantes de acordo com a ANVISA

Ribas e Ribeiro (2021), destacam que qualidade na produção de alimentos vai além dos aspectos organolépticos, sendo os locais de produção pontos críticos para possíveis contaminações. Dessa forma, a estrutura física deve estar em condições adequadas para não oferecer risco ao produto final e seus consumidores. Nesse contexto, a produção segura de alimentos engloba diversos fatores que contribuem para o resultado final das refeições (Lima, 2019).

De acordo com Macena *et al.* (2018), as condições sanitárias dos restaurantes devem ser constantemente fiscalizadas, pois esses locais oferecem riscos à saúde dos consumidores, uma vez que ocupam o segundo lugar de maior ocorrência de surtos de DTA no país. Desse modo, a legislação da ANVISA regulamenta para os restaurantes desde sua construção até o produto final oferecido aos comensais.

Por isso, Ferreira *et al.*, (2024) ressalta que:

As Boas Práticas de Fabricação (BPF) são procedimentos que devem ser adotados com o intuito de controlar, prevenir, eliminar ou reduzir as contaminações físicas, químicas ou biológicas, aplicadas desde as matérias-primas até o produto, assegurando não só a oferta de alimentos adequados ao consumo humano, mas, principalmente, a saúde do consumidor.

A ANVISA determina que, quando houver a possibilidade, o restaurante deve-se localizar, preferencialmente, no térreo para facilitar a limpeza, o descarte de resíduos, iluminação e ventilação natural e o acesso dos fornecedores. Além disso, cada etapa do preparo das refeições precisa ter áreas separadas, destinadas especificamente a elas, como ressalta Sattler, Alexius e França (2017): “O *layout* da Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) bem como seu processo de manipulação devem seguir um fluxo higiênico adequado e ininterrupto.” (Brasil, 2004).

As portas e janelas seguem princípios semelhantes, devendo possuir superfícies lisas, de fácil limpeza e bem ajustadas aos batentes e conter telas, de modo que evite a entrada de pragas e vetores, e o contato direto da luz solar com os alimentos. A ventilação, por sua vez, sendo natural ou artificial, deve ser suficiente para renovar o ar e evitar fungos, gases, fumaças e outros fatores que possam contaminar os alimentos.. (Brasil, 2004; Nunes, Costa e Luzia, 2023).

Do mesmo modo, existem precauções quanto à temperatura, já que isso pode contribuir para a proliferação de microrganismos nos alimentos armazenados. Este fato explica a preocupação da ANVISA ao determinar temperaturas mínima e máxima as quais devem ser submetidos os alimentos para garantir sua integridade física, química e biológica, sendo a temperatura mínima para preparações quentes 60° C e frias 10° C (Oliveira, Pereira e Siqueira, 2018).

Os pisos e teto devem ser de fácil higienização e livres de rupturas como trincas, buracos e rachaduras. Com a mesma finalidade, o material de ambos deve ser lavável, liso e impermeável, contendo cantos arredondados. As lâmpadas devem conter proteções para evitar

o espalhamento de resíduos em caso de explosões e incêndios (Brasil, 2004; Nunes, Costa e Luzia, 2023).

Alguns locais do estabelecimento devem ser de uso exclusivo dos funcionários, como é o caso dos vestiários. Locais destinados à higiene pessoal devem ser projetados para não ter ligação com a área de preparo ou qualquer outro local onde houve manipulação de alimentos (Brasil, 2004).

O manipulador tem um papel fundamental na produção de alimentos, sendo necessário em todas as etapas, porém, esse fato também o torna umas das principais vias de contaminação pela facilidade com que pode disseminar microrganismos. Por isso, a higiene pessoal desse grupo é indispensável para evitar a proliferação de agentes etiológicos de DTA (Machado, Santos e Isaka, 2017).

A ANVISA determina, de forma obrigatória, o uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI) pelos manipuladores de alimentos, além de algumas normas complementares como não usar adornos, manter o cabelo preso, cobertos por touca e unhas limpas, curtas e sem esmalte (Brasil, 2004).

Cecon e Comarela (2015), destacam que os manipuladores de alimentos são os principais responsáveis por uma sequência de intoxicações alimentares e perigos microbiológicos pelo contato direto e contínuo que mantém com as preparações sem higiene adequada das mãos e uso rigoroso de EPI.

Para o controle de vetores e pragas devem existir barreiras que impeçam sua entrada, sendo elas alguns cuidados com a própria estrutura dos restaurantes, que devem conter portas e janelas sem frestas ou danificações que permitam a infiltração de animais. Os cuidados mais específicos dizem respeito ao uso de telas e manejo correto do lixo (Machado, Santos e Isaka, 2017; Macena *et al.*, 2018; Brasil, 2004)

O abastecimento de água deve ser ligado à rede pública, e, frequentemente, analisada sua potabilidade, coloração e odor, a fim de garantir sua segurança para o preparo de alimentos. É importante também verificar suas características sensoriais para ter certeza de que está límpida, transparente, insípida e inodora (Brasil, 2004; Cecon e Comarela, 2015).

Os recipientes utilizados no manejo de resíduos devem ser identificados e conterem pedal para evitar contato manual. A coleta deve acontecer frequentemente para que não haja acúmulo de lixo e após isso os recipientes devem ser armazenados em locais isolados da área.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1 Caracterização da pesquisa

Esse trabalho consistiu em uma pesquisa de campo descritiva, observacional e exploratória, com abordagens quantitativas e qualitativas, visando avaliar as condições da estrutura físico-funcional e higiênico-sanitárias de restaurantes self-service do município Vale do Guaribas e Vale do Sambito, Piauí.

4.2 Local da pesquisa

O estudo foi conduzido em 12 municípios, situados nos territórios do Vale do Guaribas e do Sambito, no estado do Piauí, sendo eles: Ipiranga, Dom Expedito, Sussuapara, Alagoinhas, São João da Canabrava, Monsenhor Hipólito, Santo Antônio de Lisboa, São Luís, Campo Grande, Santana, Vila Nova e Picos, pertencentes à região do Vale do Guaribas, Piauí. O foco principal da investigação foi a análise da qualidade higiênico-sanitária e da estrutura físico-funcional dos restaurantes self-service da localidade.

4.3 Coleta de Dados

Os estabelecimentos foram escolhidos de forma aleatória, sem critério específico, devido ao número limitado de restaurantes do tipo self-service encontrados na região. Os restaurantes selecionados foram identificados por números para garantir o sigilo das informações. A pesquisa não contou com a participação de colaboradores dos estabelecimentos.

Nos restaurantes, foi realizado um levantamento observacional ao longo de quatro dias, entre os meses de outubro e novembro, por meio da aplicação de uma lista de verificação (checklist) contendo 37 itens, que abordavam aspectos relacionados ao vestuário, higiene pessoal, área de resíduos, fluxo ordenado, edificações e instalações, higienização de equipamentos e utensílios, e manipulação de alimentos. Os itens foram baseados nas Resoluções da ANVISA (RDC 275 de 21 de outubro de 2002 e RDC 216 de 15 de setembro de 2004) (Brasil, 2002; Brasil, 2004).

O checklist (APÊNDICE A) foi aplicado e preenchido pelos próprios pesquisadores. Os itens que estavam em conformidade com os padrões adequados foram registrados como

"SIM", enquanto aqueles que não estavam em conformidade foram registrados como "NÃO". Os itens que não estavam pertinentes à avaliação do restaurante foram registrados como "NÃO SE APLICA" (NA). Para realizar os cálculos foi atribuído às respostas "SIM" e "NÃO" 1 ponto, enquanto as "NÃO SE APLICA" tiveram valor igual a 0. Para calcular o percentual de adequação foi utilizada a seguinte fórmula: % de adequação = (Total de "SIM") / (Total de itens - Itens NA) x 100. A classificação dos percentuais foi feita da seguinte forma: Bom (Grupo 1, 76-100%), Regular (Grupo 2, 51-75%) e Deficiente (Grupo 3, 0-50%), conforme estabelecido na RDC 275/2002 da ANVISA, que define os procedimentos de Boas Práticas para estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos (BRASIL, 2002).

4.4 Análise Estatística

Os dados obtidos foram organizados e analisados por meio do programa Microsoft Excel® 2013. Cada restaurante foi avaliado em planilhas específicas, onde foram consolidados os cálculos dos percentuais de adequação e as observações relativas aos itens do checklist.

Os resultados foram apresentados em tabelas e gráficos, permitindo identificar variações nas condições avaliadas entre os diferentes estabelecimentos e municípios estudados. Essa análise possibilitou a comparação dos níveis de conformidade com os padrões higiênico-sanitários

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Essa pesquisa foi realizada em 12 municípios do Vale do Guaribas, totalizando 19 restaurantes, cujos resultados foram dispostos nas Figuras 1, 2 e 3. Dos 19 estabelecimentos analisados através do checklist, 15,8% se classificam como Bom (Grupo 1, 76-100%), 31,6% como Regular (Grupo 2, 51-75%) e 52,6% como Deficiente (Grupo 3, 0-50%).

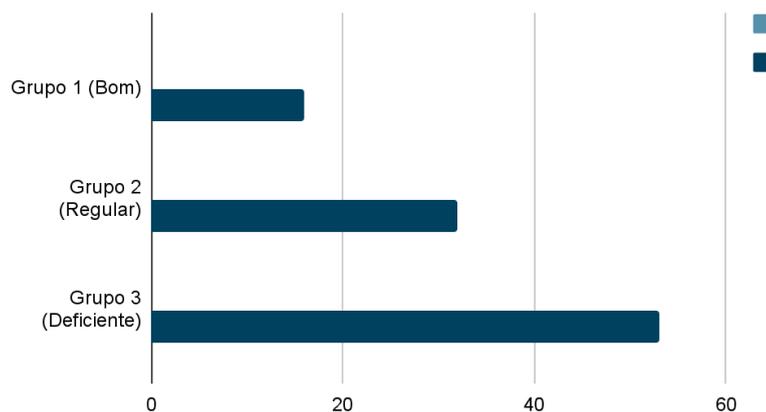


Figura 1: Percentual de adequação e classificação dos estabelecimentos analisados.

Fonte: Autoria própria, 2024.

Todos os locais verificados apresentaram algum tipo de irregularidade. A maioria classifica-se como deficiente, como mostrado na Figura 1, evidenciando um alto risco para seus comensais, devido à má higiene e à falta de estrutura física adequada. Dos 12 municípios, apenas 3 restaurantes encontram-se no primeiro grupo (Bom, 76%-100%), sendo considerados seguros para o consumo (Figura 1).

Em 2019, Barros e colaboradores realizaram uma pesquisa semelhante com o objetivo de avaliar a qualidade higiênico-sanitária e o binômio tempo-temperatura em restaurantes do tipo self-service na cidade de Picos-PI. Para isso, foram aplicadas checklists e realizadas medições da temperatura das cubas exppositoras. O resultado de 40,21% obtido na pesquisa indica que, embora tenham ocorrido algumas melhorias, os estabelecimentos ainda necessitam de ajustes para atender aos padrões higiênico-sanitários adequados.

Já em seus estudos em Taubaté (SP), Alves e Ueno (2020) investigaram a temperatura e qualidade sanitária de restaurantes self-services, ao coletarem amostras de alimentos frios e quentes em 16 estabelecimentos, foi possível observar alimentos expostos a temperaturas inadequadas, e presença de *Staphylococcus* em duas das amostras. Essa contaminação ambiental reflete a necessidade de um maior comprometimento por parte dos

estabelecimentos com a qualidade higiênico-sanitária, visto que resultados como estes são agravantes riscos à saúde dos consumidores.

O checklist, possibilitou a obtenção do percentual de adequação por cidade e por estabelecimento, como demonstrado na Figura 2 e na Figura 3. Dessa forma, pode-se observar que apenas uma das cidades obteve resultados satisfatórios, enquanto o restante demonstra um alto índice de falhas estruturais e higiênico-sanitárias.

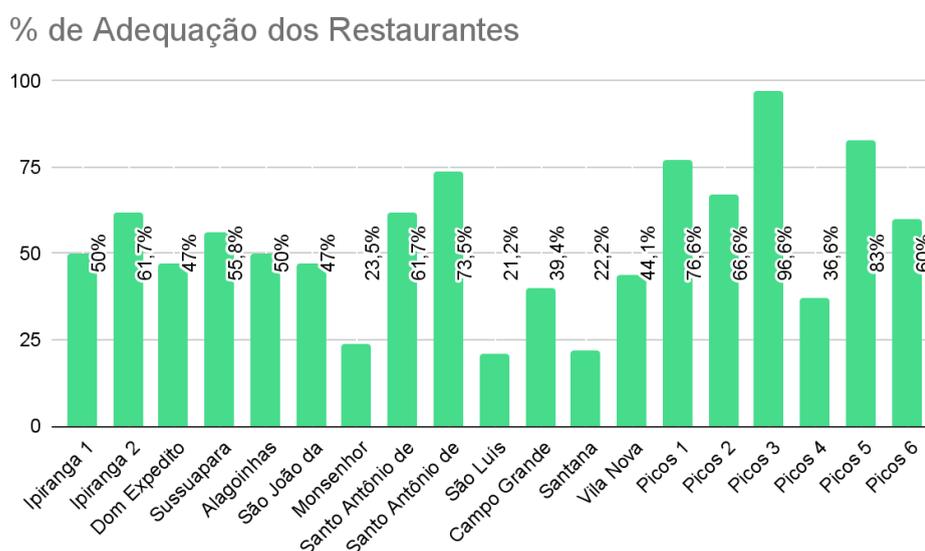


Figura 2: Percentual de adequação individual dos restaurantes analisados.

Fonte: Autoria própria, 2024.

Se tratando de edificação, instalações, equipamentos, móveis e utensílios, a maior parte dos restaurantes apresentou um cenário propício à proliferação de microrganismos patogênicos, como demonstrado na Figura 2. Foi possível observar irregularidades como trincas nas paredes e chão, materiais de difícil limpeza, objetos em desuso, fiação exposta e ausência de fluxo ordenado. Fatores estes que impossibilitam a higienização adequada dos locais, de modo que configuram risco potencial para a saúde dos consumidores. Tal categoria conferiu aos municípios de Monsenhor Hipólito, São Luís e Santana os piores resultados encontrados, de acordo com a Figura 2. Ferreira *et al.* (2024) avaliaram as condições higiênico-sanitárias de um restaurante self-service em uma cidade do sul de Minas Gerais. Embora os resultados tenham sido satisfatórios no que diz respeito ao armazenamento dos alimentos e outros aspectos, a ausência de revestimento nas paredes da cozinha configura um risco aumentado de contaminações internas.

Problemas como comunicação entre a área de preparação e os sanitários, falta ou estrutura comprometida das telas de proteção das janelas das áreas de armazenamento e/ou incidência direta do fluxo do ar nas preparações, também foram encontrados nos resultados da análise de Ribeiro e seus colaboradores entre novembro e dezembro de 2020 em cidades de 5 estados brasileiros, concluindo com a importante necessidade de haver maior fiscalização e monitoramento da Vigilância Sanitária municipal em favor do cumprimento das normas para com estes estabelecimentos.

Em relação à exposição do alimento preparado, quase 100% dos estabelecimentos não realizavam o controle e o monitoramento da temperatura. Com exceção da cidade de Picos, todas as outras deixaram a desejar nesse quesito. Quanto à higienização dos equipamentos, houve muita discrepância com as normas da ANVISA em, pelo menos, metade dos municípios. Diversos utensílios das áreas de exposição encontravam-se mal higienizados, enferrujados e empoeirados. A limpeza das instalações, equipamentos, móveis e utensílios é um dos elementos que impactam de forma significativa a qualidade sanitária de um serviço de alimentação, definindo, assim, o grau de salubridade dos alimentos e a proteção dos consumidores. Nesse contexto, diversos produtos desinfetantes podem ser utilizados na limpeza ambiental, desde que estejam devidamente registrados nos órgãos responsáveis do Ministério da Saúde (Rocha, 2023).

No que se refere aos manipuladores, os mesmos deixaram a desejar no uso adequado de uniformes, toucas e luvas e presença de alguns adornos pessoais como brincos e anéis durante a execução de suas atividades, além do contato com os meios de pagamento. Uma falha encontrada em todos os restaurantes foi a falta de cartazes afixados contendo orientações para manipuladores sobre hábitos higiênicos. Essa irregularidade foi a responsável por garantir que o estabelecimento número 3 da cidade de Picos não atingisse o percentual de 100% de adequação, ficando um 96,6%, como mostra a Figura 2. A RDC nº 216/2004 enfatiza a necessidade de um padrão ideal de comportamento, enquanto a realidade de falhas no cumprimento dessas diretrizes, apresentam consequências diretas na forma como os alimentos são preparados, armazenados e servidos para os consumidores. No entanto, a falta de conhecimento sobre o procedimento correto de higienização das mãos, eleva o risco de DTAs e contaminação cruzada nos estabelecimentos.

De acordo com estudos, os manipuladores conversam durante as atividades e não usam proteção adequada para os cabelos. Além disso, a prática de higiene das mãos é realizada de maneira incorreta e com baixa frequência, o que pode resultar em contaminação. Em contrapartida, alguns estudos apontam conformidade ao menos quanto à qualidade do

abastecimento de água, que deve ser de boa origem e potável nos serviços de alimentação e nutrição (Mello *et al.*, 2024).

O manejo de resíduos foi um ponto crítico em quase todos os locais. Os recipientes não estavam de acordo com as especificações da ANVISA, apresentando uma má higiene e podendo promover a contaminação cruzada. As tampas eram acionadas com a mão e não por pedal como manda a RDC nº 275/2002. Além disso, o armazenamento dos mesmos era feito em locais inapropriados, próximos à área de preparação, e sem identificação. O controle de vetores e pragas urbanas também obteve resultados insatisfatórios, com ausência de telas de proteção, portas e janelas apresentando fendas entre os batentes e de material inadequado. A falta de controle nas unidades alimentícias pode resultar em contaminação por microrganismos trazidos por esses insetos. Além disso, a manutenção das barreiras físicas da unidade é crucial, pois falhas estruturais podem facilitar o acesso de pragas, aumentando os riscos de contaminação, sendo assim, a adoção de medidas preventivas rigorosas é essencial para garantir a segurança alimentar (Alves e Oliveira, 2018).

As plantas e decorações não foram um problema. Parte dos estabelecimentos não possuíam, e nos demais, estavam posicionadas de forma a não tornar-se uma fonte de contaminação para os alimentos expostos. É importante que os donos dos restaurantes se mantenham sempre atentos aos e recomendações pautadas em legislações sanitárias sempre atualizadas por órgãos competentes, como a Anvisa e suas representações (Silva e Tavares, 2024).

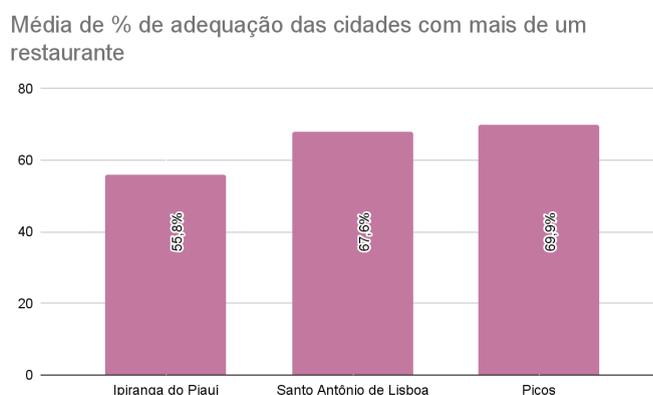


Figura 3: Média de percentual de adequação das cidades com mais de um restaurante.

Fonte: Autoria própria, 2024.

Picos foi a cidade com mais restaurantes analisados e, embora alguns dos estabelecimentos tenham obtido percentuais bastante favoráveis, sendo o maior deles de 96,6% de conformidade, classificando-se como Bom (Grupo 1, 76-100%), quando tirada uma média geral, o município apresentou um percentual de adequação de 69,9%, sendo considerado como Regular (Grupo 2, 51-75%) (Figura 3). Em contrapartida aos restaurantes com excelentes resultados, o pior deles obteve um percentual de adequação de apenas 36,6% (Deficiente - Grupo 3, 0-50%).

De acordo com a Figura 3, o município de Santo Antônio de Lisboa, teve uma média de adequação semelhante, ficando com 67,7% e classificando-se como Regular. Já Ipiranga do Piauí, apesar de também manter-se no Grupo 2, (51-75%), obteve uma média de adequação de 55,8%.

Tagliapietra e Peres realizaram a análise através de checklist em self services na região central do Rio Grande do Sul em 2020, dos 12 restaurantes analisados, nenhum foi considerado “bom”, porém quanto ao tópico de documentação todos apresentam inadequações. A literatura destaca que a maioria dos estabelecimentos comerciais do ramo alimentício não apresenta conformidade com os parâmetros estabelecidos pela legislação, comprometendo a segurança dos comensais perante aos riscos a que estão expostos (Alves *et al.*, 2024).

Para alcançar níveis satisfatórios de conformidade em todos os restaurantes, é essencial implementar medidas educativas contínuas, adotar procedimentos operacionais padronizados e garantir a manutenção das boas práticas a longo prazo. O comprometimento dos manipuladores e proprietários é crucial para a sustentabilidade das melhorias. A criação de manuais de boas práticas e a realização de treinamentos regulares são fundamentais para garantir a segurança alimentar e o cumprimento da legislação, independentemente da localização do estabelecimento (Silva *et al.*, 2024).

6 CONCLUSÃO

A fiscalização de estabelecimentos comerciais fornecedores de refeições ainda é muito falha no Vale do Guaribas. Diante dos resultados encontrados, nota-se uma alta taxa de desconformidades, principalmente, na estrutura física dos restaurantes (pisos, paredes, teto, fiação, janelas e portas), com ausência de fluxo ordenado e espaços específicos para cada tipo de atividade, além da falta de equipamentos adequados para manter a higiene e impedir a propagação de microrganismos.

As irregularidades encontradas mostram um padrão semelhante ao encontrado na literatura, tendo como principais características estrutura física desgastada e insuficiente para todas as atividades, falta de uniformidades adequados, higienização precária, ausência de monitoramento de temperatura dos alimentos expostos e negligência quanto à coleta e o descarte adequado de resíduos, gerando um alto risco de contaminação cruzada. A correspondência entre os resultados de diversas pesquisas nessa área vem demonstrando que a fonte do problema é a mesma: a falta de conhecimento por parte dos proprietários e a ausência de fiscalização pelos órgãos competentes.

Dessa forma, além da fiscalização, faz-se necessário intervenções educativas que visam informar os donos de restaurantes de seus deveres para com a ANVISA e seus próprios clientes. Essas medidas objetivam melhorar a qualidade dos alimentos oferecidos à população, de modo que não se tornem um problema de saúde pública através de contaminações físicas, químicas e biológicas. Assim, sendo possível manter os benefícios oferecidos pelos restaurantes do tipo self-service, sem oferecer possíveis consequências maléficas à saúde e bem-estar dos comensais.

REFERÊNCIAS

ALVES, M. K.; OLIVEIRA, N. S. B. Barreiras físicas no controle de pragas e vetores em unidades de alimentação e nutrição de Caxias do Sul, RS. **Higiene Alimentar**. v. 32. n. 285/286. p. 33-37. 2018. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/08/1382371/n-286-287-p33-37.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2025.

ALVES, M. K.; OLIVEIRA, N. S. B. Barreiras físicas no controle de pragas e vetores em unidades de alimentação e nutrição de Caxias do sul, RS. **Higiene Alimentar**. v. 32. n. 285/286. p. 33-37. 2018. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/08/1382371/n-286-287-p33-37.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2025.

AQUINO, L. V.; CASTRO, K. C. E. Avaliação das condições higiênico-sanitárias no preparo de alimentos em restaurantes do tipo self-service. **Revista Mineira de Ciências da Saúde**, n. 7 (2020). Disponível em: <https://revistas.unipam.edu.br/index.php/revistasaude/article/view/2060>. Acesso: 02 maio 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE REFEIÇÕES COLETIVAS. São Paulo: Aberc, 2024. Disponível em: <https://www.aberc.com.br/>. Acesso em: 06 jan. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE REFEIÇÕES COLETIVAS (ABERC). **Mercado Real**. São Paulo. Disponível em: <https://bit.ly/31p2CyQ>. Acesso em: 06 jan. 2025.

BARROS, N. V. A. *et al.* Avaliação da qualidade higiênico-sanitária em restaurantes self-service do município de Picos-PI. **Revista Interdisciplinar**, ISSN-e 2317-5079, ISSN 1983-9413, Vol. 12, Nº. 2, 2019. Disponível: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7868625>. Acesso em: 29 abr. 2024.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução - Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos (CNNPA) nº 12, de 1978. São Paulo, 1978. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cnnpa/1978/res0012_30_03_1978.html. Acesso em: 29 abr. 2024.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Comer fora de casa consome um terço das despesas das famílias com alimentação. Agência de Notícias, 16 dez. 2019. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/25607-comer-fora-de-casa-consome-um-terco-das-despesas-das-familias-com-alimentacao>. Acesso em: 13 dez. 2024.

BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 18 set. 2006. Disponível em::

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm. Acesso em: 02 maio 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos – VE-DTA. São Paulo, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_integrado_prevencao_doencas_alimentos.pdf. Acesso em: 04 maio 2024.

BRASIL. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Regulamento Técnico de Boas Práticas de Serviços de Alimentação. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Brasília, DF: Anvisa, 2004. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2004/res0216_15_09_2004.html. Acesso em: 20 abr. 2024.

BRASIL. Resolução RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. **Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Brasília, DF: Anvisa, 2002. Disponível em: https://www.gov.br/servidor/pt-br/siass/centrais_conteudo/manuais/resolucao-rdc-anvisa-n-275-de-21-de-outubro-de-2002.pdf/view. Acesso em: 20 abr. 2024.

CECON, T. DE S. F.; COMARELLA, L. Check List de Avaliação Higiênico-Sanitária para Unidades de Alimentação e Nutrição. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 8, n. 4, p. 136–158, 2015. Disponível em: <https://revistasuninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/434>. Acesso em: 04 maio 2024.

CONFESSOR, S. V. A. DE L. M. *et al.* Nível de Conhecimento dos Manipuladores de Alimentos Sobre Boas Práticas em Restaurantes Tipo Self-Service do Município de Patos – PB. **Ensaio e Ciência**, v.25, n.2, 2021, p.148-152. Disponível em: <https://ensaioseciencia.pgsskroton.com.br/article/view/8087>. Acesso em: 06 jan. 2025.

FERREIRA, J. P. **Fatores determinantes de preferência dos clientes em um restaurante self-service em Fortaleza: Um estudo de caso**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) (Bacharelado em Administração de Empresas) - Centro Universitário Christus, Fortaleza, 2020. Disponível em: <https://repositorio.unichristus.edu.br/jspui/handle/123456789/1096>. Acesso em: 02 maio 2024.

FERREIRA, M. M. *et al.* Salmonella: Um dos principais agentes etiológicos de DTA no mundo. *In*: LUZ, Luís Evêncio da (org.). **Microbiologia de Alimentos e Saúde Pública**. 1. ed. Goiânia: Editora Alta Performance, 2023. p. 205-218. Disponível em: <https://editoraaltaperformance.com.br/produto/microbiologia-de-alimentos-e-saude-publica-2/?fbclid=PAAaZ3-SzcpG4HTVsQVVC4UnPBAt4m8VJ-O2aUYFy7a7C4amUXHWcYjTuuc1Y>. Acesso em: 28. abr. 2024.

FERREIRA, V. B. *et al.* Avaliação das condições higiênico-sanitárias em um restaurante comercial do tipo self-service em uma cidade do sul de Minas Gerais. **Revista Científica Multidisciplinar**. v. 5. n. 6. 2024. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/5295/3656>. Acesso em: 04 jan. 2025.

LIMA, F. **Qualidade de alimentos de origem animal servidos em unidades de educação infantil**. 2019. Tese (Doutorado em Ciência Animal) - Universidade Federal Rural do Semi-Árido, [S.l.], 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufersa.edu.br/items/cd2bd85f-6aa4-4f1a-9991-9181aed26528>. Acesso em: 06 jan. 2025.

MACENA, T. N. S. *et al.* Análise parasitológica de alfaces servidas em restaurantes self-service no município de Teixeira de Freitas, BA. **Revista Mosaicum**, p. 115-129, 2018. Disponível em: <https://revistamosaicum.org/index.php/mosaicum/article/download/55/55>. Acesso em: 01. maio 2024.

MACHADO, D. A.; SANTOS, B. G.; ISAKA, G. V. Restaurantes self-service no município de Canoinhas, Santa Catarina, Brasil: Qualidade microbiológica dos alimentos servidos. **Iniciação Científica Cesumar**, 27 jun. 2017. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/ee95/6be0ee3631a85b6ba037dbd5388a55289b04.pdf> Acesso em: 29 abr. 2024.

MALLET, A. C. T. *et al.* Avaliação microbiológica de saladas cruas servidas em restaurantes do tipo self-service do município de Volta Redonda (RJ). **Cadernos UniFOA**, Volta Redonda, n. 34, p. 89-96, ago. 2017. Disponível em: <https://revistas.unifoa.edu.br/cadernos/article/view/431/1228>. Acesso em: 06 maio 2024.

NUNES, G.; COSTA, I. C. M.; LUZIA, D. M. M. Avaliação das Boas Práticas de Fabricação em restaurantes por meio da aplicação de checklist no município de Passos-MG. **Revista Interfaces**, Suzano, ano 15, Nº 10, Jun. 2023. Disponível em: <https://publicacoes.uniesp.edu.br/index.php/1/article/view/74/74>. Acesso em: 07 maio 2024.

OLIVEIRA, D. A.; PEREIRA, T. M. R.; SIQUEIRA, K. C. Avaliação da qualidade sanitária em restaurantes self-service e pizzarias. **III Mostra de Trabalhos do Curso de Nutrição da Univag**, v. 3. 2018. Disponível em: <https://periodicos.univag.com.br/index.php/mostranutri/article/view/1003>. Acesso em: 27 abr. 2024.

OLIVEIRA, R. C. S.; LUZ, N. S.; OLIVEIRA, A. M. C. Atitudes de risco de consumidores em restaurante self-service no município de Picos - PI. **Hig. aliment** ; 30(258/259): 18-22, 30/08/2016. tab. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-798435>. Acesso em: 03 maio 2024.

ONU-ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. O mundo tem 600 milhões de casos de doenças por alimentos contaminados todos os anos. [S. l.]: **ONU**, 2021. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2021/06/1752552>. Acesso em: 06 jan. 2025.

RIBAS, A.; RIBEIRO, L. Implementação de Boas Práticas de Fabricação em Agroindústrias Familiares no Paraná. **Revista Gestão Tecnologia e Ciência**, Monte Carmelo, v. 10, n. 26, abr. 2021. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/getec/article/view/2373>. Acesso em: 06 jan. 2025.

ROCHA, R. S. *et al.* Higienização de instalações, equipamentos, móveis e utensílios de uma unidade de alimentação e nutrição hospitalar. **Revista de Nutrição e Vigilância em Saúde**. 2023. DOI: <https://doi.org/10.59171/nutrivisa-2023v10e11578>. Acesso em: 04 jan. 2025.

SATTLER, M.; ALEXIUS, S. L.; FRANÇA, V. F. Condições higiênico-sanitárias e estrutura física em unidades de alimentação e nutrição de São Lourenço do Oeste/SC. **Nutrição Brasil**, v. 16, n. 2, p. 80–86, 11 maio 2017. Disponível em:

<https://convergenceseditorial.com.br/index.php/nutricaoobrasil/article/view/876/1805>. Acesso em: 04 maio 2024.

SHINOHARA, N.K.S. *et al.* Boas práticas em serviços de alimentação: não conformidades. **Rev El Diários Acad**, v. 10, n. 1, p. 79- 91, jan-jun., 2016. Disponível em:

http://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20170627113500.pdf. Acesso em: 29 abr. 2024.

SILVA, D. E. S.; TAVARES, J. F. Boas práticas de manipulação em Unidades de Alimentação e Nutrição: uma revisão da literatura. **Brazilian Journal of Health Review**. 2024. ISSN: 2595-6825. DOI: 10.34119/bjhrv7n3-267. Acesso em: 04 jan. 2025.

SILVA, I. *et al.* Aplicação de ferramentas da qualidade em um restaurante: propostas para melhoria da segurança alimentar. **Revista de Gestão e Secretariado**, [S. l.], v. 15, n. 12, p. e4441, 2024. DOI: 10.7769/gesec.v15i12.4441. Disponível em:

<https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/4441>. Acesso em: 4 jan. 2025.

SILVA, L. L. D.; CADETE, M. M. M. Práticas e Conhecimentos Higiênicos – Sanitários de Manipuladores no Processo de Preparo dos Alimentos em Restaurantes. **e-hum Revista Científica das áreas de História, Letras, Educação e Serviço Social do Centro Universitário de Belo Horizonte**, vol. 14, n.º 2, Agosto/Dezembro de 2021. Disponível em: <<https://revistas.unibh.br/dchla/article/view/3370/1714>> Acesso: 28 abr. 2024.

SILVA, P. M. G. DA; PADILHA, F. M. Q. DE H.; FIGUEREDO, M. B. Qualidade microbiológica de hortaliças comercializadas em diferentes restaurantes do tipo self-service na cidade do Recife-PE. **Hig. aliment**, p. e1090–e1090, 2022. Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1417951> Acesso em: 29 abr. 2024.

SINAN-SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO. Surto de Doenças Transmitidas por Alimentos-DTA. Brasília: SINAN, 2019. Disponível em: <https://portalsinan.saude.gov.br/surto-doencas-transmitidas-por-alimentos-dta>.

Acesso em: 06. jan. 2025.

SUSIN, V. *et al.* Condições higiênico-sanitárias, estruturais e de funcionamento de Unidades de Alimentação e Nutrição. **Vigil. sanit. debate** 2017;5(1):60-68. Disponível em:

<https://www.redalyc.org/journal/5705/570562912009/570562912009.pdf>. Acesso em: 01 maio 2024.

TAGLIAPIETRA, B. L.; PERES, A. P. Avaliação das condições higiênico-sanitárias de restaurantes do tipo self-service da região central do Rio Grande do Sul. **Disciplinarum Scientia**. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 21, n. 1, p. 225-234, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/3156/2567>. Acesso em: 29 abr. 2024.

APÊNDICE A - Checklist baseado na RDC 275 de 21 de outubro de 2002 e RDC 216 de 15 de setembro de 2004 da ANVISA

Edificação, Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios	SIM	NÃO	NA
A edificação e as instalações são projetadas de forma a possibilitar um fluxo ordenado e sem cruzamentos em todas as etapas da preparação de alimentos?			
O acesso às instalações é controlado e independente, não comum a outros usos?			
O dimensionamento da edificação e das instalações é compatível com todas as operações?			
As instalações físicas como piso, parede e teto possuem revestimento liso, impermeável e lavável			
As instalações são mantidas íntegras, conservadas, livres de rachaduras, trincas, goteiras, vazamentos, infiltrações, bolores, descascamentos?			
As caixas de gordura e de esgoto possuem dimensão compatível ao volume de resíduos?			
A caixa de gordura está localizada fora da área de preparação e armazenamento de alimentos?			
A caixa de gordura apresenta adequado estado de conservação e funcionamento?			
As áreas internas e externas do estabelecimento estão livres de objetos em desuso ou estranhos ao ambiente?			
É permitida a presença de animais?			
As luminárias localizadas sobre a área de preparação dos alimentos são apropriadas e estão protegidas contra explosão e quedas acidentais?			
As instalações elétricas estão embutidas ou protegidas em tubulações externas e íntegras de tal forma a permitir a higienização dos ambientes?			
As instalações sanitárias possuem lavatórios e estão supridas de produtos destinados à higiene pessoal tais como papel higiênico,			

sabonete líquido inodoro antisséptico ou sabonete líquido inodoro e produto anti-séptico e toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro para secagem das mãos?			
Os coletores dos resíduos são dotados de tampa e acionados sem contato manual?			
Os lavatórios possuem sabonete líquido inodoro antisséptico ou sabonete líquido inodoro e produto antisséptico, toalhas de papel não reciclado ou outro sistema higiênico e seguro de secagem das mãos e coletor de papel, acionado sem contato manual?			
Higienização de Instalações, Equipamentos, Móveis e Utensílios			
Os funcionários responsáveis pela atividade de higienização das instalações sanitárias utilizam uniformes apropriados e diferenciados daqueles utilizados na manipulação de alimentos?			
Controle Integrado de Vetores e Pragas Urbanas			
Existe implantado um conjunto de ações eficazes e contínuas de controle de vetores e pragas urbanas, com o objetivo de impedir a atração, o abrigo, o acesso e ou proliferação dos mesmos?			
Abastecimento de Água			
O reservatório de água é edificado e ou revestido de materiais que não comprometam a qualidade da água?			
O reservatório de água está livre de rachaduras, vazamentos, infiltrações, descascamentos dentre outros defeitos e em adequado estado de higiene e conservação e devidamente tampado?			
Manejo de Resíduos			
O estabelecimento dispõe de recipientes identificados e íntegros, de fácil higienização e transporte, em número e capacidade suficientes para conter os resíduos?			

Os coletores utilizados para deposição dos resíduos das áreas de preparação e armazenamento de alimentos são dotados de tampas acionadas sem contato manual?			
Manipuladores	SIM	NÃO	NA
Os manipuladores possuem asseio pessoal, apresentando-se com uniformes compatíveis à atividade, conservados e limpos?			
São afixados cartazes de orientação aos manipuladores sobre a correta lavagem e antissepsia das mãos e demais hábitos de higiene, em locais de fácil visualização, inclusive nas instalações sanitárias e lavatórios?			
Os manipuladores evitam atos que possam contaminar o alimento, como: fumar, falar desnecessariamente, cantar, assobiar, espirrar, cuspir, tossir, comer ou manipular dinheiro durante o empenho de suas atividades?			
Os manipuladores usam cabelos presos e protegidos por redes, toucas ou outro acessório apropriado para esse fim, não sendo permitido o uso de barba?			
As unhas estão curtas e sem esmalte ou base?			
Durante a manipulação, são retirados todos os objetos de adorno pessoal e a maquiagem?			
Exposição ao Consumo do Alimento Preparado			
As áreas de exposição do alimento preparado e de consumação ou refeitório são mantidas organizadas e em adequadas condições higiênico-sanitárias?			
Os equipamentos, móveis e utensílios disponíveis nessas áreas são compatíveis com as atividades, em número suficiente e em adequado estado de conservação?			
Os manipuladores adotam procedimentos que minimizem o risco de contaminação dos alimentos preparados por meio da antissepsia das mãos e pelo uso de utensílios ou luvas descartáveis?			

Os equipamentos necessários à exposição ou distribuição de alimentos preparados sob temperaturas controladas, são devidamente dimensionados, e estão em adequado estado de higiene, conservação e funcionamento?			
A temperatura desses equipamentos é regularmente monitorada?			
O equipamento de exposição do alimento preparado na área de consumação dispõe de barreiras de proteção que previnam a contaminação do mesmo em decorrência da proximidade ou da ação do consumidor e de outras fontes?			
Os utensílios utilizados na consumação do alimento, tais como pratos, copos, talheres, são descartáveis ou, quando feitos de material não-descartável, são devidamente higienizados, sendo armazenados em local protegido?			
Os ornamentos e plantas localizados na área de consumação ou refeitório estão devidamente posicionados e mantidos de forma a não constituírem fonte de contaminação para os alimentos preparados?			
A área do serviço de alimentação onde se realiza a atividade de recebimento de dinheiro, cartões e outros meios utilizados para o pagamento de despesas, é reservada?			
Os funcionários responsáveis por essa atividade são exclusivos para tal, não tendo contato com alimentos preparados, embalados ou não?			

ANEXO A - Memorandos

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS
CURSO: BACHARELADO EM NUTRIÇÃO**



Picos 22 de outubro de 2024.

MEMO: 10/2024

De: Prof. Dr. Luís Evêncio da Luz

Para: Coordenadoria Administrativa e financeira - CSHNB

Assunto: Solicitação de Transporte

Venho através deste, solicitar o transporte (VAN) para à condução dos discentes sob minha orientação (Prof. Dr. Luís Evêncio da Luz), no Trabalho de Conclusão de Curso II, da Universidade Federal do Piauí, **para realização de coletas de material de pesquisa**, objetivando atender o referido TCC II.

Discentes:

Thais de Sousa Ferreira - Matrícula 20209063439

Milene de Moura Ferreira - Matrícula 20209067170

Docente:

Prof. Dr. Luís Evêncio da Luz

Itinerário :

Santana do Piauí – Sussuapara – Bocaina – São José do Piauí – São João da Canabrava – São Luís

Saída: 29/10 às 09:00h – CSHNB (Picos)

Retorno: 29/10 às 16:00h

Luís Evêncio da Luz

SIAPE: 1246671



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARRA
CURSO: BACHARELADO EM NUTRIÇÃO



Picos 22 de outubro de 2024.

MEMO: 10/2024

De: Prof. Dr. Luís Evêncio da Luz

Para: Coordenadoria Administrativa e financeira - CSHNB

Assunto: Solicitação de Transporte

Venho através deste, solicitar o transporte (VAN) para à condução dos discentes sob minha orientação (Prof. Dr. Luís Evêncio da Luz), no Trabalho de Conclusão de Curso II, da Universidade Federal do Piauí, **para realização de coletas de material de pesquisa**, objetivando atender o referido TCC II.

Discentes:

Thais de Sousa Ferreira - Matrícula 20209063439

Milene de Moura Ferreira - Matrícula 20209067170

Docente:

Prof. Dr. Luís Evêncio da Luz

Itinerário :

Dom Expedito Lopes – Santa Cruz do Piauí – Ipiranga do Piauí

Saída: 31/10 às 09:00h – CSHNB (Picos)

Retorno: 31/10 às 16:00h

Luís Evêncio da Luz

SIAPE: 1246671



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARRA
CURSO: BACHARELADO EM NUTRIÇÃO



Picos 18 de novembro de 2024.

MEMO: 11/2024

De: Prof. Dr. Luís Evêncio da Luz

Para: Coordenadoria Administrativa e financeira - CSHNB

Assunto: Solicitação de Transporte

Venho através deste, solicitar o transporte (VAN) para à condução dos discentes sob minha orientação (Prof. Dr. Luís Evêncio da Luz), no Trabalho de Conclusão de Curso II, da Universidade Federal do Piauí, **para realização de coletas de material de pesquisa**, objetivando atender o referido TCC II.

Discentes:

Thais de Sousa Ferreira - Matrícula 20209063439

Milene de Moura Ferreira - Matrícula 20209067170

Docente:

Prof. Dr. Luís Evêncio da Luz

Itinerário :

Geminiano – Santo Antônio de Lisboa – Campo Grande – Alagoinhas – Monsenhor Hipólito – Vila Nova.

Saída: 26/11 às 09:00h – CSHNB (Picos)

Retorno: 26/11 às 16:00h

Luís Evêncio da Luz

SIAPE: 1246671

ANEXO B - Formulários

PREENCHIMENTO PELO SOLICITANTE	
SERVIDOR RESPONSÁVEL:	
SIAPE:	TELEFONE(S):
TIPO DE VEÍCULO:	
RELAÇÃO DE PASSAGEIROS: (LISTA NOMINAL EM ANEXO)	
DESTINO: Santana do Piauí – Sussuapara – Bocaina – São José do Piauí – São João da Canabrava – São Luís	
SAÍDA DA SEDE	RETORNO À SEDE
DATA: 29/10/2024	DATA: 29/10/2024
HORÁRIO: 9h00	HORÁRIO: 16h00
DESCRIÇÃO DO MOTIVO DA VIAGEM:	
Coleta de dados para Trabalho de Conclusão de Curso	
INFORMAÇÕES ADICIONAIS (PREENCHIMENTO OPCIONAL):	
IDENTIFICAÇÃO DOS PASSAGEIROS/ RG/ MATRÍCULA INSTITUCIONAL:	
A LISTA NOMINAL DOS PASSAGEIROS ESTÁ APRESENTADA EM UM DOCUMENTO ANEXO DEVIDO NÃO TER ESPAÇO SUFICIENTE NESSE CAMPO.	
Assinatura do Servidor Solicitante	
PREENCHIMENTO PELA COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVO-FINANCEIRA	
AUTORIZADO EM	
Picos-PI, _____ de _____ de _____.	
<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">Assinatura e carimbo do responsável pela autorização</p>	
Encaminhado à Divisão de Transportes para providências.	

LISTA DE PASSAGEIROS

Nome: Thais de Sousa
Ferreira
Matrícula: 20209063439

Nome: Milene de Moura Ferreira
Matrícula: 20209067170

Nome: Prof. Dr. Luís Evêncio da Luz

PREENCHIMENTO PELO SOLICITANTE	
SERVIDOR RESPONSÁVEL:	
SIAPE:	TELEFONE(S):
TIPO DE VEÍCULO:	
RELAÇÃO DE PASSAGEIROS: (LISTA NOMINAL EM ANEXO)	
DESTINO: Dom Expedito Lopes – Santa Cruz do Piauí – Ipiranga do Piauí.	
SAÍDA DA SEDE	RETORNO À SEDE
DATA: 31/10/2024	DATA: 31/10/2024
HORÁRIO: 9h00	HORÁRIO: 16h00
DESCRIÇÃO DO MOTIVO DA VIAGEM:	
Coleta de dados para Trabalho de Conclusão de Curso	
INFORMAÇÕES ADICIONAIS (PREENCHIMENTO OPCIONAL):	
IDENTIFICAÇÃO DOS PASSAGEIROS/ RG/ MATRÍCULA INSTITUCIONAL:	
A LISTA NOMINAL DOS PASSAGEIROS ESTÁ APRESENTADA EM UM DOCUMENTO ANEXO DEVIDO NÃO TER ESPAÇO SUFICIENTE NESSE CAMPO.	
Assinatura do Servidor Solicitante	
PREENCHIMENTO PELA COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVO-FINANCEIRA	
AUTORIZADO EM	
Picos-PI, _____ de _____ de _____.	
<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">Assinatura e carimbo do responsável pela autorização</p>	
Encaminhado à Divisão de Transportes para providências.	

LISTA DE PASSAGEIROS

Nome: Thais de Sousa
Ferreira
Matrícula: 20209063439

Nome: Milene de Moura Ferreira
Matrícula: 20209067170

Nome: Prof. Dr. Luís Evêncio da Luz

PREENCHIMENTO PELO SOLICITANTE	
SERVIDOR RESPONSÁVEL:	
SIAPE:	TELEFONE(S):
TIPO DE VEÍCULO:	
RELAÇÃO DE PASSAGEIROS: (LISTA NOMINAL EM ANEXO)	
DESTINO: Geminiano - Santo Antônio de Lisboa - Campo Grande – Alagoinhas - Monsenhor Hipólito - Vila Nova	
SAÍDA DA SEDE	RETORNO À SEDE
DATA: 26/11/2024	DATA: 26/11/2024
HORÁRIO: 9h00	HORÁRIO: 16h00
DESCRIÇÃO DO MOTIVO DA VIAGEM:	
Coleta de dados para Trabalho de Conclusão de Curso	
INFORMAÇÕES ADICIONAIS (PREENCHIMENTO OPCIONAL):	
IDENTIFICAÇÃO DOS PASSAGEIROS/ RG/ MATRÍCULA INSTITUCIONAL:	
A LISTA NOMINAL DOS PASSAGEIROS ESTÁ APRESENTADA EM UM DOCUMENTO ANEXO DEVIDO NÃO TER ESPAÇO SUFICIENTE NESSE CAMPO.	
Assinatura do Servidor Solicitante	
PREENCHIMENTO PELA COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVO-FINANCEIRA	
AUTORIZADO EM	
Picos-PI, _____ de _____ de _____.	
<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">Assinatura e carimbo do responsável pela autorização</p>	
Encaminhado à Divisão de Transportes para providências.	

LISTA DE PASSAGEIROS

Nome: Thais de Sousa
Ferreira
Matrícula: 20209063439

Nome: Milene de Moura Ferreira
Matrícula: 20209067170

Nome: Prof. Dr. Luís Evêncio da Luz



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO ELETRÔNICA
DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO NA BASE DE DADOS DA
BIBLIOTECA**

1. Identificação do material bibliográfico:

Monografia TCC Artigo

Outro: _____

2. Identificação do Trabalho Científico:

Curso de Graduação: **Nutrição**

Centro: **Universidade Federal do Piauí - UFPI**

Autor(a): **Milene de Moura Ferreira**

E-mail (opcional): **milene.ferreira07@ufpi.edu.br**

Autor(a): **Thais de Sousa Ferreira**

E-mail (opcional): **thaissousa@ufpi.edu.br**

Orientador (a): **Prof. Dr. Luís Evêncio da Luz**

Instituição: **Universidade Federal do Piauí - UFPI**

Membro da banca: **Profa. MsC. Sabrina Almondes Teixeira**

Instituição: **Universidade Federal do Piauí - UFPI**

Membro da banca: **Profa. Dra. Kátia Maria de Moura**

Instituição: **Universidade Estadual do Piauí - UESPI**

Titulação obtida: **Nutricionista**

Data da defesa: **17 /01 /2025**

Título do trabalho: **Estrutura físico-funcional e perfil higiênico-sanitário de restaurantes self-service em municípios do Vale do Guaribas e Vale do Sambito no estado do Piauí**

3. Informações de acesso ao documento no formato eletrônico:

Liberação para publicação:

Total:]

Parcial: []. Em caso de publicação parcial especifique a(s) parte(s) ou o(s) capítulos(s) a serem publicados:

.....

TERMO DE AUTORIZAÇÃO

Considerando a portaria nº 360, de 18 de maio de 2022 que dispõe em seu Art. 1º sobre a conversão do acervo acadêmico das instituições de educação superior - IES, pertencentes ao sistema federal de ensino, para o meio digital, autorizo a Universidade Federal do Piauí - UFPI, a disponibilizar gratuitamente sem ressarcimento dos direitos autorais, o texto integral ou parcial da publicação supracitada, de minha autoria, em meio eletrônico, na base dados da biblioteca, no formato especificado* para fins de leitura, impressão e/ou download pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada pela UFPI a partir desta data.

Local: Universidade Federal do Piauí- UFPI Data: 14 / 08 / 2025

Assinatura do(a) autor(a):

_____ *Milene de Maura Ferreira*

_____ *Thaís de Sousa Ferreira*