



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS
CURSO DE NUTRIÇÃO

KARINA MARIANO SILVA

**AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIENICOSSANITÁRIAS EM UNIDADES DE
ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO ESCOLARES EM MUNICÍPIOS DA REGIÃO
METROPOLITANA DE SÃO LUÍS - MA**

SÃO LUÍS - MA

2023

KARINA MARIANO SILVA

**AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIENICOSSANITÁRIAS EM UNIDADES DE
ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO ESCOLARES EM MUNICÍPIOS DA REGIÃO
METROPOLITANA DE SÃO LUÍS - MA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Nutrição,
Departamento de Ciências Fisiológicas
da Universidade Federal do Maranhão,
como requisito final para obtenção do
grau de bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Kátia Danielle
Araújo Lourenço Viana

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Sueli Ismael
Oliveira da Conceição

SÃO LUÍS - MA

2023

Mariano Silva, Karina.

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIENICOSSANITÁRIAS EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO ESCOLARES EM MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO LUÍS - MA / Karina Mariano Silva. - 2023.

50 f.

Coorientador(a): Sueli Oliveira da Conceição.

Orientador(a): Kátia Lourenço Viana.

Curso de Nutrição, Universidade Federal do Maranhão, São Luís - MA, 2023.

1. Alimentação Escolar. 2. Boas Práticas de Manipulação. 3. Produção de Alimentos. 4. Risco Sanitário. 5. Segurança Alimentar. I. Lourenço Viana, Kátia. II. Oliveira da Conceição, Sueli. III. Título.

KARINA MARIANO SILVA

**AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIENICOSSANITÁRIAS EM UNIDADES DE
ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO ESCOLARES EM MUNICÍPIOS DA REGIÃO
METROPOLITANA DE SÃO LUÍS - MA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca de defesa do Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Federal do Maranhão para obtenção do Grau de Bacharel em Nutrição.

Aprovado em _____ de _____ de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Kátia Danielle Araújo Lourenço Viana
Doutora em Biotecnologia
Universidade Federal do Maranhão
Orientadora

Prof^a. Dr^a. Sueli Ismael de Oliveira da Conceição
Doutora em Saúde Coletiva
Universidade Federal do Maranhão
Coorientadora

Prof^a. Dr^a. Ana Karina Teixeira da Cunha França
Doutora em Saúde Coletiva
Universidade Federal do Maranhão
Examinador

Prof^a. Dr^a. Isabela Leal Calado
Doutora em Saúde Coletiva
Universidade Federal do Maranhão
Examinador

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, expresso profunda e sincera gratidão a Deus, minha fonte de vida, força, misericórdia, graça, amor e esperança.

Aos meus pais, Alderina Mariano Silva e Cosme Costa Silva, agradeço por suas orações e amor, ao meu irmão Edimar Costa Lima por ser uma das melhores fontes de alegria e, especialmente, à minha irmã Kátia Mariano Silva por todo incentivo, cuidado, companheirismo, suporte em todos os sentidos da vida e por estar perto nos piores e melhores momentos.

À Sandra Regina Castro, uma pessoa maravilhosa que prestou auxílio durante o processo de conquista para ingressar no ensino superior.

Agradeço também ao Lauro Reis, um amigo sempre pronto a ajudar nos momentos desafiadores.

Aos amigos e colegas que ganhei ao longo da jornada e foram importantes na construção de experiências e conhecimento: Andressa Karine, Jessyca Girlaine, Amanda Chaves, Jadson Oliveira, Aline Estrela, Sâmio Victor e Michael Belfort.

Aos Profissionais Administrativos e à Coordenação do Curso de Nutrição, gratidão por contribuírem para o eficiente desenvolvimento da vida acadêmica.

À gestão da Secretaria Municipal de Educação de São Luís por autorizar o desenvolvimento deste estudo, às gestoras das creches e das pré-escolas pelo apoio no desenvolvimento do estudo, aos colaboradores das Unidades de Alimentação e Nutrição Escolar por concordarem em participar desta pesquisa.

À Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA, por ter financiado este estudo.

À minha orientadora Prof.^a Dr.^a Kátia Danielle Araújo Lourenço Viana e coorientadora Prof.^a Dr.^a Sueli Ismael Oliveira da Conceição, agradeço imensamente por todo conhecimento, orientação e disponibilidade.

E, a todos que sempre estiveram torcendo por mim, tornando a vida mais leve e indiretamente contribuíram com o êxito deste trabalho.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Descrição dos blocos de avaliação e quantidades dos itens avaliados da Lista de Verificação em Boas Práticas para Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares.....	17
Figura 1 – Percentual de adequação das condições higienicossanitárias em Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares dos municípios de São Luís e Paço do Lumiar (MA), 2022.....	19
Tabela 1 – Média individual e geral de adequação por blocos da Lista de Verificação das Boas Práticas para Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares. São Luís e Paço do Lumiar (MA), 2022.....	21
Tabela 2 – Características gerais dos municípios, segundo o percentual médio de risco dos aspectos higienicossanitário das Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares. São Luís e Paço do Lumiar (MA), 2022.....	21

LISTA DE SIGLAS

ANVISA - Agência de Vigilância Sanitária

BP - Boas Práticas

CECANE - Centro Colaborador em Alimentação e Nutrição Escolar

CEP - Comitê de Ética e Pesquisa

DTHA - Doenças Transmitidas de forma Hídrica e Alimentar

DTA - Doenças Transmitidas por Alimentos

EAN - Educação Alimentar e Nutricional

FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

LVBPAE - Lista de Verificação em Boas Práticas para Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares

MBP - Manual de Boas Práticas

OMS - Organização Mundial de Saúde

PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar

POP - Procedimentos Operacionais Padronizados

SVS - Secretaria de Vigilância em Saúde

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UAN - Unidade de Alimentação e Nutrição

UANEs - Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares

UFMA - Universidade Federal do Maranhão

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. MATERIAIS E MÉTODOS	15
3. RESULTADOS	19
4. DISCUSSÃO	22
5. CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIAS.....	27
ANEXO 1 – Lista de Verificação das Boas Práticas Para Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares (LVBPAE)	32
ANEXO 2 – Normas Revista Visa em Debate	32
APÊNDICE A - Formulário Características da Unidade de Alimentação e Nutrição Escolar	46
APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Gestor e Colaboradores	49

Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso no formato de artigo.

Título: AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICOSSANITÁRIAS EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO ESCOLARES EM MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO LUÍS - MA.

Artigo a ser submetido à Revista Visa em Debate, ISSN: 2317-269x, Qualis B2 (ANEXO 2).

Avaliação das condições higienicossanitárias em unidades de alimentação e nutrição escolares em municípios da região metropolitana de São Luís - MA.

Assessment of hygienicsanitary conditions in school food and nutrition units in municipalities in the metropolitan region of São Luís - MA.

Título Resumido: Condições higienicossanitárias em UANs escolares

*Karina Mariano Silva*¹

*Sueli Ismael Oliveira da Conceição*²

*Kátia Danielle Araújo Lourenço Viana*³

¹Universidade Federal do Maranhão. São Luís/MA, Brasil. E-mail: karinnakarinna@outlook.com

²Universidade Federal do Maranhão. São Luís/MA, Brasil. E-mail: sueli.ismael@gmail.com

³Universidade Federal do Maranhão. São Luís/MA, Brasil. E-mail: katia.viana@ufma.br

Autor correspondente: Sueli Ismael Oliveira da Conceição. Av. dos Portugueses 1966 - Campus Universitário do Bacanga – Departamento de Ciências Fisiológicas - Bacanga, São Luís - MA. Tel: (98) 3272 8530/8531. CEP: 65085-850. Email: sueli.ismael@gmail.com

Local da pesquisa: São Luís – MA, Brasil.

Financiamento: FAPEMA - Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão.

RESUMO

Introdução: O Programa Nacional de Alimentação Escolar é uma importante política pública no Brasil para a promoção de alimentação saudável e adequada. Portanto, a produção e a oferta das refeições precisam ser seguras sob o aspecto higienicossanitário. **Objetivo:** Avaliar os aspectos higienicossanitários das Unidades de Nutrição e Alimentação de creches e pré-escolas em municípios da região metropolitana de São Luís – Maranhão. **Métodos:** Estudo transversal, realizado no período de junho a novembro de 2022, com amostra de 12 estabelecimentos da rede pública de ensino, nos municípios de São Luís e Paço do Lumiar – Maranhão. Foi utilizada a Lista de Verificação de Boas Práticas na Alimentação Escolar organizada em seis blocos, sendo eles “Edifícios e Instalações na área de preparação de alimentos”, “Equipamentos para Temperatura Controlada”, “Manipuladores”, “Recebimento”, “Processos e produções” e “Higienização Ambiental” para avaliar as condições higienicossanitárias. **Resultados:** O grau de risco sanitário regular foi encontrado em 66,6% das Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares e 33,3% apresentaram grau de risco alto. Os blocos “Processos e produções”, “Higienização ambiental” e “Equipamentos para temperatura controlada” com respectivamente, 35,5%, 46,8% e 49,9% de adequação atingiram alto grau de inadequação. As Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares localizadas no município de São Luís resultaram em menor risco sanitário e colaboradores que participaram de treinamentos anualmente, em maior risco sanitário. **Conclusões:** A implementação de medidas corretivas, como intervenções desde a estrutura física até a supervisão contínua e o aumento da frequência de capacitação dos colaboradores é necessária para garantir a segurança e qualidade das refeições produzidas em Unidades de Alimentação e Nutrição Escolares.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentação Escolar; Boas Práticas de Manipulação; Risco Sanitário; Segurança Alimentar, Produção de alimentos.

ABSTRACT

Introduction: The National School Meals Program is an important public policy in Brazil for promoting healthy and adequate nutrition. Therefore, the production and provision of meals must be safe from a hygienic and sanitary perspective. **Objective:** To evaluate the hygienic-sanitary aspects of the Nutrition and Food Units of daycare centers and preschools in municipalities in the metropolitan region of São Luís – Maranhão. **Methods:** Cross-sectional study, carried out from June to November 2022, with a sample of 12 public education establishments, in the municipalities of São Luís and Paço do Lumiar – Maranhão. The Checklist of Good Practices in School Food was used, organized into six blocks, namely “Buildings and Facilities in the area of food preparation”, “Equipment for Controlled Temperature”, “Handlers”, “Receiving”, “Processes and productions ” and “Environmental Hygiene” to assess hygienic-sanitary conditions. **Results:** A regular health risk level was found in 66.6% of School Food and Nutrition Units and 33.3% had a high risk level. The blocks “Processes and productions”, “Environmental hygiene” and “Equipment for controlled temperature” with respectively 35.5%, 46.8% and 49.9% of adequacy reached a high degree of inadequacy. The School Food and Nutrition Units located in the municipality of São Luís resulted in a lower health risk and employees who participated in training annually, a higher health risk. **Conclusions:** The implementation of corrective measures, such as interventions from the physical structure to continuous supervision and increasing the frequency of employee training are necessary to guarantee the safety and quality of meals produced in School Food and Nutrition Units.

KEYWORDS: School Meals; Good Handling Practices; Health Risk; Food Safety, Food production.