

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE NUTRIÇÃO**

IANE MAYARA FROES DA CUNHA

**FATORES ASSOCIADOS AO CONHECIMENTO SOBRE O RISCO DE
CONTAMINAÇÃO DE ALIMENTOS POR GESTANTES ATENDIDAS EM UM
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SÃO LUÍS/MA**

São Luís

2026

IANE MAYARA FROES DA CUNHA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Nutrição da Universidade Federal do
Maranhão para obtenção do Grau de Bacharel em
Nutrição.

Orientadora: Prof.^a Dra.Nayra Anielly Cabral
Cantanhede.

São Luís

2026

FICHA CATALOGRÁFICA

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Froes da Cunha, Iane Mayara.

FATORES ASSOCIADOS AO CONHECIMENTO SOBRE O RISCO DE
CONTAMINAÇÃO DE ALIMENTOS POR GESTANTES ATENDIDAS EM UM
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE SÃO LUÍS/MA / Iane Mayara Froes
da Cunha. - 2026.

67 f.

Orientador(a): Nayra Anielly Cabral Cantanhede.

Curso de Nutrição, Universidade Federal do Maranhão,
São Luís, 2026.

1. Conhecimento. 2. Contaminação de Alimentos. 3.
Gravidez. I. Cabral Cantanhede, Nayra Anielly. II.
Título.

IANE MAYARA FROES DA CUNHA

**FATORES ASSOCIADOS AO CONHECIMENTO SOBRE O RISCO DE
CONTAMINAÇÃO DE ALIMENTOS POR GESTANTES ATENDIDAS EM UM
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO 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 _____ pela banca examinadora
constituída dos seguintes membros:

Banca Examinadora:

Prof.^a Dra.. Nayra Anielly Cabral Cantanhede

Orientadora

Universidade Federal do Maranhão - UFMA

Prof.^a Dra. Janaina Maiana Abreu Barbosa

Universidade Federal do Maranhão - UFMA

Prof.^a Dr. Tonicley Alexandre da Silva.

Universidade Federal do Maranhão - UFMA

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por me conceder saúde, força e determinação ao longo desta jornada. A Nossa Senhora minha intercessora fiel e mãe de misericórdia, por sempre com seu manto sagrado cobrir essa caminhada nos dias de clareza e principalmente nos dias de dúvidas, ansiedade e pensamentos pessimistas.

À minha família, em especial a aquela que sempre esteve comigo durante toda a minha vida e nunca largou minha mão e sempre me manteve em suas orações diárias, a minha querida e amável avó e mãe Maria Damiana. À minha querida mãe Edinete Froes, que sempre apoiou em qualquer situação e decisão em minha vida, que mesmo longe sempre se manteve presente em minha vida, não mediu esforços para que eu pudesse ter êxito em todas as áreas da minha vida. Não poderia esquecer dela que é meu amor incondicional que esteve comigo em todas as situações, minha irmã Eliene Froes, nada disso seria possível sem você ao meu lado. E aos meus tios, tias e primos que sempre acreditaram em mim mesmo quando eu não acreditava.

Agradeço aqueles que mesmo não sendo da minha família de sangue, mas são da minha família de coração, que durante a minha vida sempre se mantiveram ao meu lado, a minha querida amiga Sharana Almeida que sempre foi meu porto seguro, ao meu querido amigo Reginaldo F. que sempre esteve disponível para qualquer coisa, sempre pronto para me ajudar em qualquer situação e a minha amiga Camila Sá em que passei pouco tempo com ela na faculdade e mesmo assim nos anos finais criei um carinho e admiração enorme. Não poderia esquecer de todos os meus amigos de infância: Ingrid Pereira, Mateus Amorim (teteu), Alberto Jr Garcia (Beto), Camilla Fernandes, Lucas Garcia e Samira, que se mantiveram comigo em todas as etapas da minha vida. As minhas amigas Deborah Kayanne, Kelly Veras, Andrezza Cristina, Victoria Bontempo, Brenda Lima e Ana Clara Oliveira, que a

vida me deu durante a travessia do cursinho, minhas companheiras de madrugada, de ansiedade e de sonho. Aquela etapa foi dura, mas ficou mais leve porque vocês estavam lá.

Ao corpo docente do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Maranhão - UFMA, pelos ensinamentos que moldaram não apenas a profissional que me tornarei, mas a pessoa que escolho ser. Cada aula, cada cobrança e cada incentivo deixaram marcas que carregarei por toda a vida.

À minha querida orientadora, Prof.^a Dra. Nayra Anielly Cabral Cantanhede, meu agradecimento mais profundo e mais cheio de afeto. Você poderia ter sido apenas uma orientadora, mas escolheu ser muito mais do que isso. Foi com você que aprendi que a ciência também se faz com escuta, com cuidado e com humanidade. Obrigada pela paciência nos momentos em que eu mais precisei, pelos ensinamentos que foram além das páginas deste trabalho, e pela dedicação que nunca deixou de me surpreender.

E por último, mas com um lugar todo especial no coração, agradeço que chegaram na reta final e ficaram. Quando o cansaço pesava mais do que os livros, quando a insegurança falava mais alto do que a razão, vocês estavam lá: com uma palavra, com uma escuta, com uma presença que não precisava de muito para significar tudo. Em especial, Bruno Bicego, que me viu de perto nessa fase, que não deixou eu desistir de mim mesma, e cuja presença tornou os dias mais difíceis em dias possíveis. Algumas pessoas entram na nossa história na hora certa. Você foi uma delas. Obrigada.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a construção deste trabalho, especialmente também aos pacientes por colaborarem com essa pesquisa, meu sincero obrigado.

EPÍGRAFE

“Para que todos vejam, e saibam, e
considerem, e juntamente entendam que a mão
do Senhor fez isso .”
(Isaías 41:21)

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. – Características socioeconômicas, demográficas e gestacionais das gestantes atendidas em um Hospital Universitário Materno Infantil, São Luís, Maranhão, Brasil...	40
TABELA 2. – Conhecimento sobre segurança alimentar microbiológica das gestantes atendidas em um Hospital Universitário Materno Infantil, São Luís, Maranhão, Brasil...	42
TABELA 3. – Conhecimento de microrganismos considerados de risco para a saúde das gestantes atendidas em um Hospital Universitário São Luís, Maranhão, Brasil...	48
TABELA 4. – Análise de associação dos fatores associados ao nível de conhecimento de segurança alimentar microbiológica de gestantes atendidas em um Hospital Universitário São Luís, Maranhão, Brasil...	50
TABELA 5. – Análise multivariada dos fatores associados ao nível de conhecimento insatisfatório de segurança alimentar microbiológica de gestantes atendidas em um Hospital Universitário São Luís, Maranhão, Brasil...	52

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CCEB – Critério de Classificação Econômica Brasil

CDC – Centro de Controle e Prevenção de Doenças

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

DTA – Doenças Transmitidas por Alimentos

FDA – Food and Drug Administration (Administração de Alimentos e Medicamentos)

HUMI – Hospital Universitário Unidade Materno Infantil

IC – Intervalo de Confiança

Lm – *Listeria monocytogenes*

MS – Ministério da Saúde

OMS – Organização Mundial da Saúde

OPAS – Organização Pan-Americana da Saúde

RP – Razão de Prevalência

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Tg – *Toxoplasma gondii*

UBS – Unidade Básica de Saúde

UFMA – Universidade Federal do Maranhão

LISTA DE SÍMBOLOS

% – Percentual

$\pm$ – Mais ou menos (desvio padrão)

$<$ – Menor que

$>$ – Maior que

$\leq$ – Menor ou igual a

$\geq$ – Maior ou igual a

n – Tamanho da amostra / número de casos

p – Valor de significância estatística (p-valor)

χ^2 – Teste Qui-quadrado

RESUMO

Introdução: As doenças transmitidas por alimentos representam um grave problema de saúde pública, afetando de forma especialmente severa as gestantes, uma vez que as alterações imunológicas da gravidez aumentam a vulnerabilidade a patógenos como *Listeria monocytogenes* e *Toxoplasma gondii*. O conhecimento inadequado sobre segurança alimentar microbiológica durante a gestação pode resultar em graves consequências, como aborto, parto prematuro e morte fetal. **Objetivo:** Verificar os fatores associados ao conhecimento sobre o risco de contaminação de alimentos por gestantes atendidas em um hospital universitário de São Luís.

Métodos: Trata de um estudo analítico do tipo transversal, realizado no Hospital Universitário Unidade Materno Infantil (HUMI) da Universidade Federal do Maranhão. Os dados foram coletados no período de junho de 2024 a agosto de 2025. Foram incluídas 180 gestantes em diferentes idades gestacionais (primeiro, segundo e terceiro trimestres) e que foram atendidas no ambulatório de obstetrícia do HUMI. Foram coletados dados socioeconômicos, demográficos, ambientais, clínicos e também conhecimentos sobre segurança alimentar. As variáveis quantitativas foram expressas por meio de média e desvio padrão, e as qualitativas por frequências e porcentagens. Para verificar a associação entre o nível de conhecimento e as variáveis independentes, aplicou-se o teste Qui-quadrado e, quando necessário ($n < 5$), o Teste exato de Fisher. Para identificação dos fatores associados ao conhecimento sobre o risco de contaminação de alimentos, utilizou-se o modelo de regressão de Poisson, com estimativa das razões de prevalência (RP) e respectivos intervalos de confiança de 95%, adotando-se nível de significância de 5%. As análises foram realizadas no software estatístico Stata, versão 14.0.

Resultados: Entre as 180 gestantes, a maioria tinha entre 20 e 34 anos (68,3%), estava no terceiro trimestre gestacional (61,1%) e possuía ensino médio completo (51,1%). Observou-se elevado conhecimento sobre práticas básicas de higiene, como lavagem das mãos (100%) e descarte de alimentos vencidos (99,4%). Entretanto, foram identificadas lacunas críticas: 75,6%

consideraram o descongelamento em temperatura ambiente aceitável, 71,1% acreditavam que alimentos contaminados sempre apresentam cheiro ou sabor alterado, e apenas 5,6% reconheceram a *Listeria monocytogenes* como patógenos. O conhecimento sobre *Toxoplasma gondii* foi maior (72,8%), possivelmente pela realização de triagem sorológica no pré-natal. A escolaridade foi o principal preditor independente de conhecimento satisfatório, as gestantes de ensino superior completo apresentaram razão de prevalência de 0,54 (IC 95%: 0,36–0,80; $p=0,002$) em relação às aquelas com ensino fundamental incompleto. O planejamento da gestação (RP=1,22; IC 95%: 1,01–1,48; $p=0,044$) e a realização do pré-natal exclusivamente no HUMI (RP=1,86; IC 95%: 1,31–2,64; $p=0,001$) também se associaram positivamente ao maior nível de conhecimento. **Conclusão:** Gestantes atendidas no HUMI apresentaram conhecimento parcial e heterogêneo sobre os riscos microbiológicos na alimentação, com lacunas críticas especialmente em relação à *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter* e práticas de descongelamento e armazenamento de alimentos. A escolaridade e o planejamento da gestação estiveram associados a menor prevalência em relação às lacunas de conhecimento sobre segurança alimentar, enquanto o local de realização do pré-natal também se mostrou relevante. Esses achados evidenciam a necessidade de incorporação sistemática de conteúdo sobre segurança alimentar microbiológica nas rotinas de consultas de pré-natal, visando mitigar os riscos de desfechos gestacionais adversos.

Palavras-chave: Conhecimento, contaminação de alimentos, gravidez.

ABSTRACT

Introduction: Foodborne diseases represent a serious public health problem, affecting pregnant women in a particularly severe way, since the immunological changes of pregnancy increase vulnerability to pathogens such as *Listeria monocytogenes* and *Toxoplasma gondii*. Inadequate knowledge about microbiological food safety during pregnancy can result in serious consequences, such as miscarriage, preterm birth, and fetal death. **Objective:** To verify the factors associated with knowledge about the risk of food contamination among pregnant women attended at a university hospital in São Luís. **Methods:** This is a cross-sectional analytical study conducted at the Maternal and Child Health University Hospital (HUMI) of the Federal University of Maranhão. Data were collected from June 2024 to August 2025. A total of 180 pregnant women at different gestational ages (first, second, and third trimesters) attended at the HUMI obstetrics outpatient clinic were included. Socioeconomic, demographic, environmental, and clinical data, as well as knowledge about food safety, were collected. Quantitative variables were expressed as mean and standard deviation, and qualitative variables as frequencies and percentages. To verify the association between the level of knowledge and the independent variables, the Chi-square test was applied and, when necessary ($n < 5$), Fisher's exact test. To identify the factors associated with knowledge about the risk of food contamination, a Poisson regression model was used, with estimation of prevalence ratios (PR) and respective 95% confidence intervals, adopting a significance level of 5%. Analyses were performed using Stata software, version 14.0. **Results:** Among the 180 pregnant women, the majority were between 20 and 34 years old (68.3%), were in the third gestational trimester (61.1%), and had completed high school (51.1%). A high level of knowledge was observed regarding basic hygiene practices, such as

handwashing (100%) and discarding expired food (99.4%). However, critical gaps were identified: 75.6% considered thawing food at room temperature acceptable, 71.1% believed that contaminated food always presents an altered smell or taste, and only 5.6% recognized *Listeria monocytogenes* as a pathogen. Knowledge about *Toxoplasma gondii* was higher (72.8%), possibly due to serological screening performed during prenatal care. Education level was the main independent predictor of satisfactory knowledge, with women who had completed higher education presenting a prevalence ratio of 0.54 (95% CI: 0.36–0.80; $p=0.002$) relative to those with incomplete elementary education. Having planned the pregnancy (PR=1.22; 95% CI: 1.01–1.48; $p=0.044$) and receiving prenatal care exclusively at HUMI (PR=1.86; 95% CI: 1.31–2.64; $p=0.001$) were also positively associated with a higher level of knowledge. **Conclusion:** Pregnant women attended at HUMI showed partial and heterogeneous knowledge about microbiological risks in food, with critical gaps especially regarding *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter*, and food thawing and storage practices. Education level and pregnancy planning were associated with a lower prevalence of knowledge gaps regarding food safety, while the location of prenatal care also proved relevant. These findings highlight the need for the systematic incorporation of microbiological food safety content into routine prenatal care consultations, aiming to mitigate the risks of adverse pregnancy outcomes.

Keywords: Knowledge, food contamination, pregnancy.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 MÉTODOS	23
3 RESULTADOS	27
4 DISCUSSÃO	30
CONCLUSÃO	36
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	37
APÊNDICE	40
ANEXO A - NORMAS DA REVISTA BRASILEIRA DE SAÚDE MATERNO INFANTIL	54
ANEXO B - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	60

