



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DE PINHEIRO
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENFERMAGEM

GLENDIA MENDES SILVA

ADEQUAÇÃO DO PRÉ-NATAL E DESFECHOS NEONATAIS NO NORDESTE
BRASILEIRO: estudo ecológico de 2015 a 2024

PINHEIRO-MA

2026

GLENDAMENDES SILVA

**ADEQUAÇÃO DO PRÉ-NATAL E DESFECHOS NEONATAIS NO NORDESTE
BRASILEIRO: estudo ecológico de 2015 a 2024**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientador: Prof.^a Dra. Mayra Sharlenne Moraes Araújo.

PINHEIRO-MA

2026

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

Silva, Glenda Mendes.

Adequação do pré-natal e desfechos neonatais no
nordeste brasileiro: estudo ecológico de 2015 a 2024 /
Glenda Mendes Silva. - 2026.

56 f.

Orientador(a): Mayra Sharlenne Moraes Araújo.

Curso de Enfermagem, Universidade Federal do Maranhão,
Universidade Federal do Maranhão (ufma), 2026.

1. Cuidado Pré-natal. 2. Saúde Materno-infantil. 3.
Estudos Ecológicos. 4. Sistemas de Informação Em Saúde.
I. Araújo, Mayra Sharlenne Moraes. II. Título.

GLENDAMENDES SILVA

ADEQUAÇÃO DO PRÉ-NATAL E DESFECHOS NEONATAIS NO NORDESTE

BRASILEIRO: estudo ecológico de 2015 a 2024

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Aprovado em ____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a. Mayra Sharlenne Moraes Araújo (Orientadora)

Doutora em Saúde Coletiva – UFMA

Universidade Federal do Maranhão

Prof.^a Dr.^a. Kezia Cristina Batista dos Santos (1º Examinador)

Doutora em Saúde Coletiva – UFMA

Universidade Federal do Maranhão

Prof.^a Dr.^a Halinna Larissa Cruz Correia de Carvalho Buonocore (2º Examinador)

Doutora em Odontologia – UFMA

Universidade Federal do Maranhão

Dedico este trabalho a todos que estiveram comigo durante essa trajetória, oferecendo apoio, força e incentivo nos momentos mais difíceis.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, por ter me concedido força, sabedoria e perseverança ao longo desta caminhada, tornando possível não somente a realização deste trabalho, mas também a construção de um “eu” que acredita em si, que se dedica no que faz e que se importa com os outros, afinal, devemos amar o próximo como a si mesmo e fazer o melhor nas condições que temos e estamos inseridos. Te amo, Senhor.

À minha mãe, Dacilene Pinheiro, por me manter firme e ser minha âncora em muitos contextos, por me possibilitar ter até o que não tem condições de me dar, por ser a mãe que ama a filha do seu jeitinho, mesmo que muitas vezes me cobre até mais do que posso ofertar, mas que sei que é por uma boa causa e por, acima de tudo, estar comigo, principalmente nos últimos meses, onde mesmo diante das dificuldades, me compreendeu quando eu mesma não consegui e acreditou que tudo ia ficar bem, mesmo quando eu sentia que só falava isso para não me preocupar. Obrigada por me guiar nos caminhos tênues e por dedicar um pouco do seu dia a mim, nas idas e vindas da faculdade, dos campos de práticas e da casa da Milena Silveira que, mesmo com os perigos, riscos e dores sentidas que quase nunca me fala, você torna possível a realização dos meus sonhos e me estimula a aproveitar as oportunidades que a vida tem a me oferecer, com responsabilidade e diversão. Te amo, mamãe.

À minha irmã Alyne Mendes, por estar sempre ao meu lado, me encorajando a continuar e manter o foco mesmo nos momentos de desânimo, não seria a mesma coisa estudar sem ouvir nossas músicas favoritas e sorrir meio ao caos do TCC e das atividades acadêmicas. Sou feliz e grata por ter você como irmã e companheira em dias bons e ruins, mesmo quando a gente discute por algo bobo ou tem uma conversa séria de igual para igual. Te amo, irmãzinha.

À minha família, em especial à minha vó, Benedita Durans, pelo apoio, amor e incentivo constantes durante a minha trajetória acadêmica, por entender os dias em que estive ausente, por me considerar uma neta maravilhosa e por me acolher entre uma conversa e outra nas tardes de domingo, mesmo que muitas vezes precise ocultar o lado ruim das situações, porque a senhora, tia Dulce (Dulcineia Pinheiro) e meu pai (José Reinaldo Sousa) fazem o que podem e acolhem quem me faz bem, mesmo só me ouvindo falar das pessoas, sem antes conhecê-las e isso por si só já diz muito sobre vocês. Amo todos da família.

À Denise Abreu, (por ordem alfabética), por ser mais do que eu poderia pedir no quesito amizade, por fazer eu sentir, não só por ela, mas através da sua família o que é ser acolhida, ouvida e fazer parte de algo maior do que um dia sonharia em ter. Fico feliz por ela ser a pessoa em que posso confiar, desde os momentos mais confidentes ao dias em que recarrego minha

bateria da vida na sua casa, com carinho, atenção e longas conversas sobre qualquer coisa que fuja da tristeza, sem ela não seria quem eu sou e tão pouco seria capaz de falar um ditado completo sem errar. Agradeço por me aturar quando estou elétrica, por estar lá quando precisei e, principalmente, por ser A dupla em todas as situações, o “Crash” (Glenda Mendes) não seria nada sem o “Eddie” (Denise Abreu). Obrigada por ser você. Te amo, Duo.

À Milena Silveira, por apoiar as minhas decisões, por estar comigo em momentos em que eu parecia estar perdida, por me lembrar que sou capaz de alcançar meus objetivos, por me incentivar a aproveitar o que a vida pode me oferecer, seja para errar e aprender com o erro ou acertar e ter uma nova lembrança para guardar no coração. Conhecer ela em meio a um tsunami foi algo inesperado, em meio às lágrimas e tristeza, ela pode me dar conforto e companhia, acalmando o que antes estava conturbado. Sou feliz por compartilhar cada momento com ela, observando o quão capaz ela é de sentir e compreender o outro, mesmo ignorando os próprios sentimentos para prestar apoio ao próximo, com altruísmo e sinceridade. Estarei torcendo por ela, seja de perto vivenciando experiências ou de longe aplaudindo-a onde quer que esteja. Obrigada por ser você. Amo você, tumate.

À Aninha do Canva (Ana Paula Monteiro), por me incentivar e dar conselhos sobre a vida e questões acadêmicas, pelas suas opiniões sem filtros necessárias e pelos abraços silenciosos em dias difíceis, onde, desde o momento do “se precisar de um abraço, tô aqui, não precisa dizer o porquê, só me abrace” na fila do RU, percebi que teria alguém ali para isso e fico feliz que pude contar com você. Obrigada por ser você. Te amo, Aninha.

À Paulo Pires, por ser a pessoa que consegui confiar quando não sabia o que era confiança e lealdade, por ser aquele que acreditou em mim quando não conseguia acreditar, pessoalmente e academicamente, por falar que “vai dar certo e se não deu certo, é porque ainda não chegou ao final”, dando coragem e estimulando o grupo a ser o melhor que pode em qualquer situação. Agradeço e fico feliz por compartilhar comigo tantos momentos especiais, oferecendo apoio e confiança, independentemente das dificuldades relacionadas a este trabalho. Obrigada por ser você. Te amo, meu bem.

À Maria da Conceição Queiroz, por me adotar como filha querida e amada, por me acolher na casa onde tenho prazer de chamar de lar e por me ouvir quando eu não conseguia falar, enxugando minhas lágrimas e abdicando de seus afazeres para me dar apoio. Agradeço por me incentivar a procurar o Senhor e se apegar à Ele nos momentos de dificuldade, pelos diálogos profundos na cozinha e pela mulher e mãe que é a cada dia. Obrigada por ser você. Te amo, mãezinha.

À Markus Viegas, por estar comigo em diferentes momentos, por ser o “átomo que muda de órbita constantemente, emitindo luz de todas as cores”, irradiando o meu caminho e sendo o meu reflexo na vida e nos sentimentos mais profundos, não podendo deixar de agradecer pelo dia em que você entrou na minha vida, com seu sorriso tímido e intimidador, e seu jeitinho de estar lá quando menos se espera, inclusive para quase um “pisão”, o qual deu início a uma amizade incrível e dias de muitos risos e conversas longas. Obrigada por ser você. Para sempre sua Glendinha.

À minha orientadora, Dr^a. Mayra Sharlenne, pela orientação, paciência e compreensão ao longo deste trabalho. Seu acolhimento, apoio e organização - principalmente com seus gráficos coloridos - foram fundamentais durante todo o processo, tornando esta trajetória tão significativa quanto um resultado $p < 0,05$. Só temos a agradecer pela condução nesta trajetória, mesmo diante dos atrasos e surtos acadêmicos, sua disposição em ajudar, sua calma e suas figurinhas memoráveis e divertidas fizeram toda a diferença nessa caminhada. Mais do que uma excelente docente e pesquisadora, a senhora foi um verdadeiro apoio, não somente para a nossa formação acadêmica, mas também nos momentos descontraídos e nos risos espontâneos com o seu trio favorito de orientação de TCC.

Aos meus amigos Geyciane de Oliveira e Lucas Eduardo Marinho, por sempre me incentivarem e acreditarem em mim, mesmo quando eu mesma duvidei do meu próprio potencial. Obrigada por todo o apoio, pelas palavras de motivação e por me estimularem a continuar firme durante a escrita deste trabalho.

À Universidade Federal do Maranhão (UFMA), instituição que proporcionou as condições necessárias para minha formação acadêmica e profissional. Expresso também minha gratidão a todos os professores que fizeram parte dessa trajetória, pelos conhecimentos compartilhados, pela dedicação ao ensino e pelas contribuições fundamentais para o meu desenvolvimento intelectual, crítico e humano. Cada aprendizado adquirido ao longo dessa jornada foi essencial para a construção deste trabalho e para a construção da trajetória que sigo.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para a construção deste trabalho e para a minha formação acadêmica, meus sinceros agradecimentos.

“Entrega o teu caminho ao SENHOR; confia nele, e ele tudo fará”.

(Salmos 37:5)

RESUMO

Introdução: O pré-natal consiste em um conjunto de ações de cuidado, acompanhamento e vigilância realizadas durante a gestação, que visa promover a saúde materna e fetal, identificar precocemente complicações e garantir melhores desfechos obstétricos. **Objetivo:** Analisar a adequação do pré-natal e sua relação com desfechos neonatais em nascidos vivos registrados no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos na Região Nordeste do Brasil, no período de 2015 a 2024. **Metodologia:** Trata-se de um estudo ecológico, analítico, de abordagem quantitativa, realizado com dados secundários provenientes do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), referentes à Região Nordeste do Brasil, no período de 2015 a 2024. As análises foram conduzidas com dados agregados por ano e por Unidade Federativa, permitindo avaliar tendências temporais e desigualdades regionais na assistência materno-infantil. Foram incluídos todos os registros de nascidos vivos notificados no SINASC referentes à Região Nordeste do Brasil, no período de 2015 a 2024, disponíveis na plataforma TABNET/DATASUS. A classificação da adequação do pré-natal foi obtida a partir da variável disponibilizada pela plataforma, baseada no índice de Kotelchuck, considerando o início do pré-natal no primeiro trimestre e um mínimo de seis consultas realizadas. As análises estatísticas e gráficas foram conduzidas no software RStudio versão 4.3.3, utilizando pacotes específicos para manipulação, análise estatística e visualização dos dados. Para todas as análises estatísticas, adotou-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$). **Resultados:** Observou-se predomínio da categoria “mais que adequado” (67,3%), seguida de “inadequado” (23,1%) e “adequado” (9,6%), com tendência de aumento da adequação e redução da inadequação ao longo do período. Houve crescimento da realização de sete ou mais consultas pré-natais e redução das demais categorias. Verificou-se associação significativa entre pré-natal “mais que adequado” e baixo peso ao nascer, sem associação significativa com prematuridade. Observou-se ainda redução da proporção de mães adolescentes, aumento da escolaridade materna e desigualdades entre estados, com maiores proporções de inadequação no Maranhão e na Bahia. **Considerações Finais:** Conclui-se que houve avanço na adequação da assistência pré-natal no período analisado, com tendência favorável dos indicadores, evidenciando avanços importantes na organização e na qualidade da assistência ofertada pelo SUS. Contudo, persistem desigualdades regionais e desafios relacionados à qualidade e continuidade do acompanhamento, reforçando a necessidade de fortalecimento das ações na Atenção Primária à Saúde.

Palavras-chave: Cuidado Pré-Natal; Saúde Materno-Infantil; Estudos Ecológicos; Sistemas de Informação em Saúde.

ABSTRACT

Introduction: Prenatal care consists of a set of care, monitoring, and surveillance actions performed during pregnancy, aimed at promoting maternal and fetal health, identifying complications early, and ensuring better obstetric outcomes. **Objective:** To analyze the adequacy of prenatal care and its relationship with neonatal outcomes in live births registered in the Live Birth Information System in the Northeast Region of Brazil, from 2015 to 2024.

Methodology: This is an ecological, analytical study with a quantitative approach, conducted using secondary data from the Live Birth Information System (SINASC), referring to the Northeast Region of Brazil, from 2015 to 2024. The analyses were conducted with aggregated data by year and by Federative Unit, allowing for the evaluation of temporal trends and regional inequalities in maternal and child care. All live birth records reported in the SINASC (National Information System on Live Births) for the Northeast Region of Brazil, from 2015 to 2024, available on the TABNET/DATASUS platform, were included. The classification of prenatal care adequacy was obtained from the variable provided by the platform, based on the Kotelchuck index, considering the start of prenatal care in the first trimester and a minimum of six consultations performed. Statistical and graphical analyses were conducted using RStudio software (version 4.3.3), employing specific packages for data manipulation, statistical analysis, and visualization. A significance level of 5% ($p < 0.05$) was adopted for all statistical analyses. **Results:** The category "more than adequate" predominated (67,3%), followed by "inadequate" (23,1%) and "adequate" (9,6%), with a trend of increasing adequacy and decreasing inadequacy over the period. There was an increase in the number of seven or more prenatal visits and a decrease in the other categories. A significant association was found between "more than adequate" prenatal care and low birth weight, with no significant association with prematurity. It was also observed that there was a reduction in the proportion of adolescent mothers, an increase in maternal education, and inequalities between states, with higher proportions of inadequacy in Maranhão and Bahia. **Final Considerations:** It is concluded that there was progress in the adequacy of prenatal care during the analyzed period, with a favorable trend in the indicators, highlighting important advances in the organization and quality of care offered by the SUS (Brazilian Unified Health System). However, regional inequalities and challenges related to the quality and continuity of follow-up persist, reinforcing the need to strengthen actions in Primary Health Care.

Keywords: Prenatal Care; Maternal and Child Health; Ecological Studies; Health Information Systems.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Correlação entre pré-natal “mais que adequado” e desfechos neonatais (2015–2024).....	32
Tabela 1A - Correlação entre todas as categorias de adequação do pré-natal e desfechos neonatais (2015–2024)	32
Tabela 2 - Distribuição percentual da adequação quantitativa do pré-natal por Unidade Federativa da Região Nordeste, Brasil, 2015–2024.....	35

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tendência da adequação do pré-natal (2015–2024)	31
Figura 2 - Distribuição temporal do número de consultas pré-natais na Região Nordeste, Brasil, 2015–2024.	31
Figura 3 - Evolução das principais faixas etárias maternas no Nordeste, Brasil, 2015–2024.	33
Figura 4 - Evolução temporal da raça/cor materna no Nordeste, Brasil, 2015–2024.....	33
Figura 5 - Evolução dos principais níveis de escolaridade materna no Nordeste, Brasil, 2015–2024.....	34

LISTAS DE ABREVIACÕES E SIGLAS

APS	Atenção Primária à Saúde
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
ESF	Estratégia Saúde da Família
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
SINASC	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos
SUS	Sistema Único de Saúde
TABNET	Tabulador de Dados para a Internet
UNFPA	Fundo de População das Nações Unidas
WHO	World Health Organization

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	15
2.1 Atenção ao pré-natal no Sistema Único de Saúde (SUS): Princípios e Diretrizes.....	15
2.2 Adequação do pré-natal: Classificações, parâmetros de adequação e implicações clínicas.....	16
2.3 Desigualdades regionais e desafios da adequação do pré-natal no Nordeste.....	18
3. OBJETIVOS.....	20
3.1 Objetivo Geral.....	20
3.2 Objetivos Específicos.....	20
4. METODOLOGIA.....	21
4.1 Tipo de Estudo.....	21
4.2 População.....	21
4.3 Critérios de Inclusão e Exclusão.....	21
4.4 Banco de Dados.....	21
4.5 Coleta de Dados.....	22
4.6 Análise dos Dados.....	22
4.7 Aspectos Éticos.....	24
5. RESULTADOS.....	25
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	44
REFERÊNCIAS.....	46
ANEXO A – Normas da revista.....	50