



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I - CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

LÍVIA ALVES CANDIDO

**AVALIAÇÃO DA ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL E IMPACTOS NOS
DESECHOS MATERNO-FETAIS NOS ESTADOS DA REGIÃO NORDESTE
DO BRASIL: UMA SÉRIE TEMPORAL DOS ANOS 2012 A 2021**

CAMPINA GRANDE

2023

LÍVIA ALVES CANDIDO

**AVALIAÇÃO DA ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL E IMPACTOS NOS
DESFECOS MATERNO-FETAIS NOS ESTADOS DA REGIÃO NORDESTE
DO BRASIL: UMA SÉRIE TEMPORAL DOS ANOS 2012 A 2021**

Trabalho de Conclusão do Curso (Artigo) apresentado ao Departamento do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Isabelle Eunice de Albuquerque Pontes Melo Leite
Coorientadora: Prof^ª. Esp. Mirelly dos Santos Abilio

**CAMPINA GRANDE
2023**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

C217a Candido, Livia Alves.

Avaliação da assistência pré-natal e impactos nos desfechos materno-fetais nos estados da região nordeste do Brasil: [manuscrito] : uma série temporal dos anos 2012 a 2021 / Livia Alves Candido. - 2023.

21 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2023.

"Orientação : Profa. Dra. Isabelle Eunice de Albuquerque Pontes Melo Leite, Departamento de Fisioterapia - CCBS."

"Coordenação: Profa. Esp. Mirelly dos Santos Abílio , Departamento de Fisioterapia - CCBS."

1. Fisioterapia. 2. Pré-natal. 3. Saúde pública. I. Título

21. ed. CDD 615.82

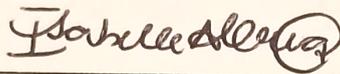
LÍVIA ALVES CANDIDO

AVALIAÇÃO DA ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL E IMPACTOS NOS DESFECHOS
MATERNO-FETAIS NOS ESTADOS DA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL: UMA
SÉRIE TEMPORAL DOS ANOS 2012 A 2021

Trabalho de Conclusão do Curso
(Artigo) apresentado ao Departamento
do curso de Fisioterapia da Universidade
Estadual da Paraíba, como requisito
parcial à obtenção do título de bacharel
em Fisioterapia.

Aprovada em: 29/11/2023.

BANCA EXAMINADORA



Prof^ª. Dra. Isabelle Eunice de Albuquerque Pontes Melo Leite
(Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Risomar da Silva Vieira
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof^ª. Dra. Lorena Carneiro de Macêdo
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	5
2 MATERIAIS E MÉTODOS.....	5
3 RESULTADOS.....	7
4 DISCUSSÃO.....	12
5 CONCLUSÃO.....	16
REFERÊNCIAS.....	16
AGRADECIMENTOS.....	19

**AVALIAÇÃO DA ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL E IMPACTOS NOS
DESFECHOS MATERNO-NEONATAIS NOS ESTADOS DA REGIÃO
NORDESTE DO BRASIL: UMA SÉRIE TEMPORAL DOS ANOS 2012 A 2021**

**EVALUATION OF CARE IN THE PREGNANCY-PUERPERAL CYCLE IN
THE STATES OF THE NORTHEAST REGION OF BRAZIL AND
MATERNAL-FETAL OUTCOMES: A TIME SERIES FROM 2012 TO 2021**

CANDIDO, Livia Alves¹
ABÍLIO, Mirelly dos Santos
PONTES, Isabelle Eunice A.

RESUMO

A gestação e o parto são momentos de grande importância para a mulher e para a sociedade, a assistência pré-natal é essencial para que esse processo ocorra de forma segura e saudável, sendo assim, o objetivo deste estudo é realizar um levantamento dos dados de assistência de saúde no período da gestação e os desfechos materno-fetais nos estados da região Nordeste do Brasil no período compreendido entre os anos de 2012 e 2021. Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo, de abordagem quantitativa em que dados foram processados e analisados por meio do *TabWin* e *Microsot® Excel* a fim de calcular os valores absolutos e os analisar, considerando a estatística descritiva. de 2012 a 2021, foram documentados um total de 8.125.870 nascimentos. Observou-se que embora exista incentivo para a realização do Pré-natal, 28.694 gestantes não o realizaram e 1.370.695 o realizaram de forma inadequada, podendo gerar forte impacto na saúde da mãe e do bebê. Destaca-se também que registrou-se 3.974.982 partos vaginais que corresponde a 48.92% do total de partos, equiparado com o registro de 4.135.453 cesarianas que corresponde a 50.89% do total. Esta pesquisa evidenciou a importância do pré-natal para a saúde da mãe e do bebê, além de ser essencial para a segurança da gestação, do parto, do puerpério e desenvolvimento da criança; pois os dados apontam que o adequado pré natal influencia de forma positiva os marcadores de Saúde relacionados à mãe e ao bebê.

Palavras-Chave: saúde materno-infantil; gestação; parto; sistema de informação.

ABSTRACT

Pregnancy and childbirth are moments of great importance for women and society and prenatal care is essential for this process to occur safely and healthily, thus, the objective of this study is to conduct a survey of healthcare data during pregnancy and maternal-fetal outcomes in the states of the Northeast of Brazil in the period between 2012 and 2021. This is a descriptive, retrospective study, with a quantitative approach in which data were processed and analyzed through *TabWin* and *Microsot® Excel* in order to calculate the absolute values and analyze them, considering descriptive statistics. From 2012 to 2021, a total of 8,125,870 births were documented. It was observed that

¹ Livia Alves Candido, Universidade Estadual da Paraíba, livia.candido@aluno.uepb.edu.br.

although there is incentive to perform prenatal care 28,694 pregnant women did not perform it and 1,370,695 performed it improperly, and may have a strong impact on the health of the mother and baby. It is also noteworthy that there were 3,974,982 vaginal deliveries that correspond to 48.92% of the total deliveries, compared to the record of 4,135,453 cesarean sections, which corresponds to 50.89% of the total, being in disagreement with that indicated by the WHO. This research has highlighted the importance of prenatal care for the health of the mother and baby, and is essential for the safety of pregnancy, childbirth, puerperium and child's development; data indicate that adequate prenatal care positively influences health markers related to mother and baby.

Keywords: maternal and child health; pregnancy; childbirth; information system

1 INTRODUÇÃO

Gestação e parto são momentos de grande significado na vida da mulher, que trazem grandes experiências e profundas mudanças. Em nenhuma outra fase do ciclo da vida, muito provavelmente, há maior mudança no funcionamento e na forma do corpo humano, em tão pouco tempo. Muitas dessas mudanças iniciam-se desde o momento da nidação e se estendem por todo o período gestacional, até o término da lactação. Cada um dos sistemas orgânicos passa por adaptações para que o corpo materno seja ambiente propício para o desenvolvimento embrionário, entretanto, as mudanças também podem afetar os aspectos emocionais da mulher (Baracho, 2018).

A assistência pré-natal corresponde ao período de acolhimento da mulher, desde o início de sua gravidez até o momento pós-parto. Constitui um conjunto de procedimentos clínicos e educativos com o objetivo de monitorar a evolução da gravidez e promover a saúde da gestante e da criança. Estudos observacionais sugerem que a adequação do pré-natal está associada com menores índices de mortalidade fetal, neonatal e infantil, como também taxas inferiores de prematuridade, baixo peso ao nascer e morte materna. Neste sentido, torna-se necessária a avaliação da assistência, a fim de colaborar para a melhoria das práticas (Anversa et al., 2012; BRASIL, 2012; Domingues et al., 2012; 2013; Fonseca et al., 2014; Reis et al., 2015).

Com base nas orientações do Ministério da Saúde, todas as mulheres grávidas no Brasil devem ser assistidas minimamente em seis consultas, iniciadas preferencialmente nos primeiros 120 dias de gestação e distribuídas em frequência de uma, duas e três consultas nos trimestres gestacionais (Frison, 2023). Os desfechos perinatais resultam de determinantes biológicos, socioeconômicos e assistenciais. A assistência pré-natal pode contribuir para desfechos mais favoráveis ao permitir a detecção e o tratamento oportuno de disfunções, assim como pode controlar os fatores de risco que trazem complicações para a saúde do binômio mãe e bebê (Domingues et al., 2012).

Diante do exposto, o presente estudo tem por objetivo realizar um levantamento dos dados relacionados à assistência de saúde no período da gestação e os desfechos materno-neonatais nos estados que compõem a região Nordeste do Brasil.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo, de abordagem quantitativa através dos dados, do Ministério da Saúde disponibilizados pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS), de nascidos vivos em todos os estados da região nordeste brasileira, no período 2012 a 2021.

As informações foram coletadas através do banco de dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) disponibilizado pelo DATASUS. Foram coletadas as informações referentes a característica da gestação e parto (grupos de Robson, tipo de parto, adequação do pré-natal) e informações do recém-nascido (peso ao nascer, Apgar no primeiro e quinto minutos de vida, presença e tipos de anomalias congênitas) por estados nordestinos brasileiros.

A variável ‘Grupos de Robson’ é classificada em 10 grupos que divide as gestantes de acordo com as características obstétricas de paridade, início do parto, idade gestacional, apresentação fetal e número de fetos. Esses grupos estão descritos no quadro 1, abaixo.

Quadro 1- Caracterização dos Grupos de Robson

Grupo	Características
1	Nulíparas com feto único, cefálico, ≥ 37 semanas, em trabalho de parto espontâneo;
2	Nulíparas com feto único, cefálico, ≥ 37 semanas, cujo parto é induzido ou que são submetidas à cesárea antes do início do trabalho de parto;
3	Múltiparas sem cesárea anterior, com feto único, cefálico, ≥ 37 semanas, em trabalho de parto espontâneo;
4	Múltiparas sem cesárea anterior, com feto único, cefálico, ≥ 37 semanas, cujo parto é induzido ou que são submetidas à cesárea antes do início do trabalho de parto;
5	Todas múltiparas com pelo menos uma cesárea anterior, com feto único, cefálico, ≥ 37 semanas
6	Todas nulíparas com feto único em apresentação pélvica
7	Todas múltiparas com feto único em apresentação pélvica, incluindo aquelas com cesárea(s) anterior(es)
8	Todas mulheres com gestação múltipla, incluindo aquelas com cesárea(s) anterior(es)
9	Todas gestantes com feto em situação transversa ou oblíqua, incluindo aquelas com cesárea(s) anterior(es)
10	Todas gestantes com feto único e cefálico, < 37 semanas, incluindo aquelas com cesárea(s) anterior(es)

Fonte: OMS, 2015.

A variável adequação do pré-natal seguiu a classificação dos índices inadequado, intermediário, adequado e mais que adequado, onde o índice inadequado foi utilizado quando as gestantes iniciaram o pré-natal após o terceiro mês de gestação e aquelas que, embora tenham iniciado o pré-natal até o terceiro mês de gestação, fizeram menos de três consultas. O índice intermediário, por sua vez, se deu para aquelas

gestantes que iniciaram os cuidados do pré-natal antes ou durante o terceiro mês e fizeram de três a cinco consultas. Já o índice adequado foi para as gestantes que iniciaram o pré-natal antes ou durante o primeiro trimestre de gravidez e fizeram seis consultas. Por último, o índice mais que adequado foi classificado para as gestantes que iniciaram o pré-natal antes ou durante o primeiro trimestre de gravidez e fizeram sete ou mais consultas (Ministério da Saúde, 2018).

A pontuação do Apgar no 1º e no 5º minuto é um método rápido para avaliar um neonato imediatamente após o nascimento e em resposta à reanimação. Os elementos avaliados no índice de Apgar incluem cor, frequência cardíaca, reflexos, tônus muscular e esforço respiratório, e foi projetada para avaliar sinais de comprometimento hemodinâmico. Cada elemento recebe pontuação 0 (zero), 1 ou 2. A pontuação é registrada em 1 minuto e 5 minutos em todos os bebês, com registro expandido em intervalos de 5 minutos para bebês que pontuam sete ou menos em 5 minutos, e naqueles que necessitam ressuscitação como método para monitorar a resposta. Pontuações de 7 a 10 são consideradas tranquilizadoras (Lv; Mf; Bn, 2017).

O peso ao nascer (PN) é uma classificação que permite rastrear os RN de risco, como o caso daqueles que nascem com baixo peso. Esta variável é considerada um importante preditor de morbimortalidade infantil (Guerra; Souza; Mafla, 2010). Crianças nascidas com baixo peso apresentam risco de complicações no primeiro ano de vida nove vezes maior do que as nascidas com peso normal, demandando maior atenção nesse período (Motta, 2005)

Quadro 2- Classificação do recém-nascido conforme peso de nascimento:

Classificação	Peso (g)
RN de extremo baixo peso(RNEBP)	< 1.000
RN de muito baixo peso (RNMBP)	1.000 a 1.499
RN de baixo peso (RNBP)	1.500 a 2.499
Peso insuficiente	2.500 a 2.999
Peso adequado	3.000 a 4.499
RN com macrossomia	≥ 4.000

Fonte: Manual de Avaliação Nutricional – Departamento de Nutrologia

As anomalias congênitas são um grupo de alterações estruturais ou funcionais que ocorrem durante a vida intrauterina e que podem ser detectadas antes, durante ou após o nascimento e podem afetar diversos órgãos e sistemas do corpo humano. São causadas por um ou mais fatores genéticos, infecciosos, nutricionais e ambientais, podendo ser resultado de uma combinação desses fatores (Ministério da Saúde, 2023).

Os dados disponibilizados foram processados e analisados por meio do *TabWin* e *Microsoft® Excel* a fim de calcular os valores absolutos e os analisar, considerando a estatística descritiva. Tendo em vista que os dados levantados são de uso e acesso público (DATASUS), obtidos de fonte secundária e sem a identificação nominal dos indivíduos, não foi requerida apreciação pelo Comitê de Ética (Medeiros et al., 2022).

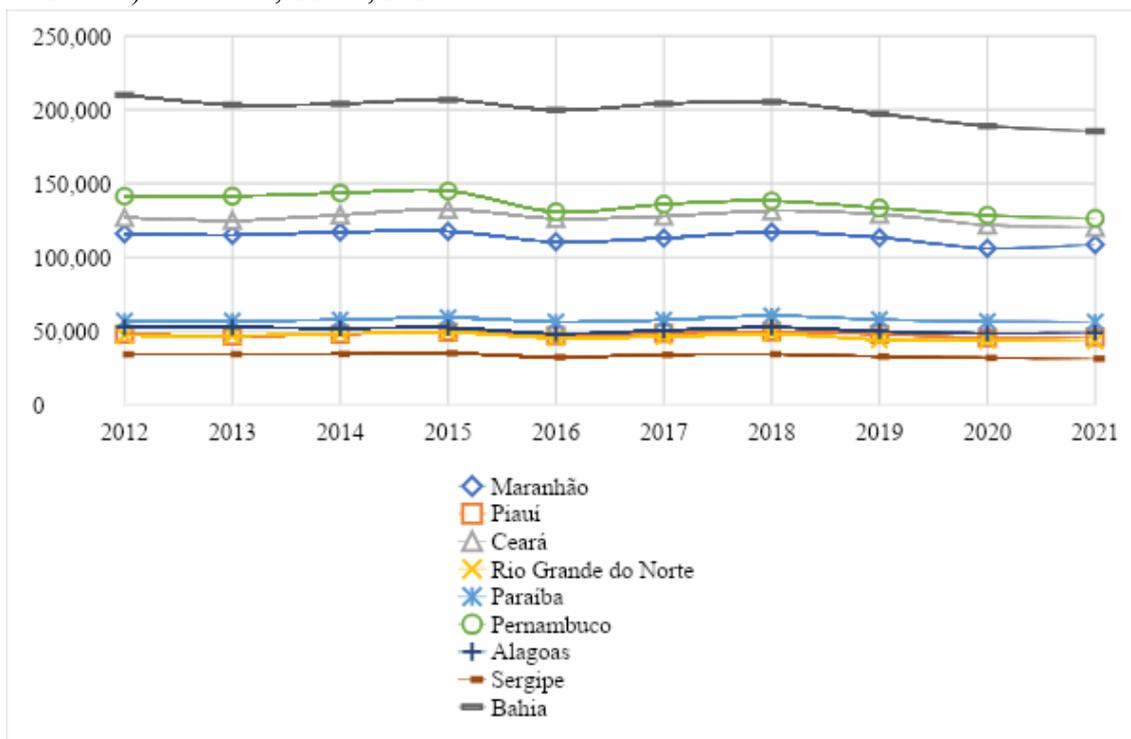
3 RESULTADOS

No âmbito dos registros de nascimentos ocorridos nos estados do Nordeste brasileiro ao longo do período de 2012 a 2021, um total de 8.125.870 nascimentos foi documentado. No ano de 2012, a região testemunhou um total de 832.631 nascimentos, com o estado de Sergipe apresentando a menor incidência, com 34.108 nascimentos, ao passo que a Bahia registrou o maior número, totalizando 209.999 nascimentos.

O gráfico 1 traz o número de nascidos vivos por estado do Nordeste, entre os anos de 2012 e 2021. Foi possível destacar que Sergipe foi o estado que deteve o menor número de nascimentos, enquanto a Bahia liderou durante todos os anos. Os anos de 2016 e 2020 se destacam pela queda no número de nascidos vivos nos estados do Nordeste.

No âmbito dos registros de nascimentos ocorridos nos estados do Nordeste brasileiro ao longo do período de 2012 a 2021, um total de 8.125.870 nascimentos foi documentado. No ano de 2012, a região testemunhou um total de 832.631 nascimentos, com o estado de Sergipe apresentando a menor incidência, com 34.108 nascimentos, ao passo que a Bahia registrou o maior número, totalizando 209.999 nascimentos.

Gráfico 1- Nascidos vivos por estado do nordeste brasileiro por ano de ocorrência (n = 8.125.870). Nordeste, Brasil, 2023.



Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC

O gráfico 1 traz o número de nascidos vivos por estado do Nordeste, entre os anos de 2012 e 2021. Foi possível destacar que Sergipe foi o estado que deteve o menor número de nascimentos, enquanto a Bahia liderou durante todos os anos. Os anos de

2016 e 2020 se destacam pela queda no número de nascidos vivos nos estados do Nordeste.

No âmbito das características da gestação e parto nos estados do Nordeste brasileiro, no período de 2012 a 2021, foram analisados os resultados pertinentes aos onze grupos de Robson, aos tipos de parto/via de nascimento e a adequação do pré-natal, como é possível observar na tabela 1.

No Grupo I de Robson, foram documentados um total de 1.407.190 casos, destacando-se o estado da Bahia com a maior representatividade, totalizando 333.569 casos, seguido de Pernambuco com 240.393 casos. No Grupo II, houve um registro de 624.646 casos, sendo a Bahia novamente o estado com a maior incidência, contabilizando 184.293 casos, seguido por Pernambuco com 112.088 casos. No Grupo III, observou-se um total de 1.539.235 casos, com a Bahia novamente liderando, com 383.808 casos, seguida pelo estado do Maranhão, que apresentou 261.630 casos.

No Grupo IV, registrou-se um total de 449.765 casos, sendo o estado da Bahia o mais afetado, com 132.976 casos, seguido pelo Ceará, com 71.109 casos. No Grupo V, contabilizou-se 1.170.884 casos, destacando a Bahia com o maior número de ocorrências, totalizando 237.005 casos, seguida por Pernambuco com 216.371 casos. No Grupo VI, foram registrados 80.035 casos, com a Bahia liderando mais uma vez, com 20.570 casos, seguida por Pernambuco, que apresentou 13.441 casos. No Grupo VII, houve 121.617 casos, com a Bahia liderando em número de casos, registrando 27.734 ocorrências, seguida pelo estado da Paraíba, com 19.568 casos.

No Grupo VIII, foram identificados 119.331 casos, e mais uma vez a Bahia liderou, totalizando 32.178 casos, seguida por Pernambuco, com 20.122 casos. No Grupo IX, foram registrados 14.067 casos, com a Bahia mais uma vez à frente, contabilizando 3.815 casos, seguida pelo estado do Maranhão, que apresentou 3.110 casos. No Grupo X, foram registrados 593.574 casos, sendo a Bahia o estado com o maior número de ocorrências, totalizando 139.223 casos, seguida por Pernambuco, com 99.664 casos. No Grupo XI, ocorreram 350.877 casos, novamente com a Bahia liderando, contabilizando 96.444 casos, seguida pelo estado do Ceará, que apresentou 92.864 casos. Por fim, em relação aos casos não informados, foi constatado um total de 1.654.089, com a Bahia mais uma vez liderando, totalizando 413.341 casos, seguida por Pernambuco, que registrou 282.835 casos.

No tocante à via de nascimento, destaca-se que o parto vaginal registrou um total de 3.974.982 casos, com a maior incidência ocorrendo no estado da Bahia, onde foram contabilizados 1.115.224 casos, seguido de Pernambuco, que apresentou 658.505 casos. Por outro lado, a cesariana totalizou 4.135.453 casos, com o estado da Bahia liderando com 885.197 casos, seguido por Pernambuco, que registrou 704.277 casos. No que concerne aos casos cuja informação sobre o tipo de parto foi omitida, verificou-se um total de 15.435 casos, com a Bahia apresentando a maior quantidade, contabilizando 4.535 casos.

Em relação à adequação ao pré-natal, identificou-se que o grupo de gestantes que não realizou o pré-natal somou um total de 28.694 casos, sendo a Bahia o estado com a maior parcela, registrando 9.509 casos, seguido pelo Maranhão, com 3.728 casos. No que diz respeito ao pré-natal inadequado, contabilizaram-se 1.370.695 casos, sendo a Bahia novamente o estado com o maior número, totalizando 367.051 casos, seguido pelo Maranhão, com 236.330 casos. No grupo de pré-natal intermediário, obteve-se um

total de 568.437 casos, sendo a Bahia o estado com o maior número, 130.107 casos, seguido pelo Maranhão, com 135.110 casos.

Por sua vez, o pré-natal adequado registrou um total de 576.163 casos, com a Bahia liderando com 136.028 casos, seguida pelo Maranhão, que contou com 106.726 casos. No grupo de pré-natal mais que adequado, verificou-se um total de 3.406.382 casos, com a Bahia mais uma vez liderando, somando 803.147 casos, seguida pelo estado de Pernambuco, que apresentou 630.362 casos. No que tange aos casos não classificados, registrou-se um total de 521.410 casos, com a Bahia liderando, com 145.773 casos, seguida pelo estado do Ceará, que apresentou 107.991 casos. Por fim, no grupo de casos não informados, constatou-se um total de 1.654.089 casos, sendo a Bahia o estado com o maior número, contabilizando 413.341 casos, seguido por Pernambuco, que registrou 282.835 casos.

No que concerne às características dos recém-nascidos (RN) nos estados nordestinos, a tabela 2 descreve as variáveis peso ao nascer, Apgar no primeiro minuto de vida, Apgar no quinto minuto de vida e o registro de anomalias congênitas.

Observou-se que RNs com peso inferior a 500g totalizaram 15.303 casos, com o estado da Bahia registrando o maior número, contabilizando 4.070 casos. RNs com peso na faixa de 500 a 999g somaram um total de 37.117 casos, sendo a Bahia novamente o estado com a maior incidência, com 10.234 casos. Para a faixa de peso de 1000 a 1499g, identificou-se um total de 56.942 casos, com a Bahia liderando com 14.932 casos. No que concerne aos RNs com peso de 1500 a 2499g, contabilizaram-se 539.575

casos, com a Bahia novamente apresentando o maior número, totalizando 141.628 casos. Para a faixa de peso de 2500 a 2999g, verificou-se um total de 1.722.894 casos, sendo a Bahia o estado com a maior incidência, contabilizando 444.014 casos. Os RNs com peso na faixa de 3000 a 3999g totalizaram 5.250.419 casos, com a Bahia liderando com 1.272.668 casos. Já para os RNs com peso superior a 4000g, houve um total de 500.607 casos, sendo a Bahia o estado com o maior número, totalizando 116.189 casos. Por fim, quanto aos casos em que a informação sobre o peso ao nascer não foi disponibilizada, constatou-se um total de 3.013 casos, com a Bahia liderando com 1.221 casos.

Tabela 1- Características da gestação e parto por estado do nordeste brasileiro no período 2012-2021. Nordeste, Brasil, 2023.

Características/ região	Maranhão	Piauí	Ceará	Rio Grande do Norte	Paraíba	Pernambuco	Alagoas	Sergipe	Bahia
	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Grupo I	209.072	104.111	205.718	71.561	110.726	240.393	96.324	36.316	333.569
Grupo II	49.574	18.734	106.370	47.336	28.069	112.088	23.598	54.584	184.293
Grupo III	261.630	102.241	209.071	66.294	110.436	260.363	101.016	44.376	383.808
Grupo IV	39.184	13.522	71.109	32.637	22.149	70.524	16.990	50.674	132.976
Grupo V	154.931	77.557	185.649	74.963	102.413	216.371	80.212	41.743	237.005
Grupo VI	9.8848	5.472	11.685	4.521	6.721	13.441	4.451	3.326	20.570
Grupo VII	15.432	7.377	15.711	6.289	19.568	19.074	5.910	4.522	27.734
Grupo VIII	13.807	6.795	18.883	6.831	8.656	20.122	6.726	5.333	32.178
Grupo IX	3.110	939	2.047	597	970	2.033	331	225	3.815
Grupo X	85.032	33.813	98.979	39.597	39.529	99.664	36.619	21.118	139.223
Grupo XI	61.712	10.800	92.864	17.271	11.297	27.473	29.919	3.097	96.444
Não Informado	231.039	94.381	251.744	93.791	113.624	282.835	104.998	68.336	413.341

Vaginal	613.691	215.028	523.132	180.788	238.120	658.505	232.426	189.068	1.115.224
Cesário	517.008	259.998	735.328	280.135	335.173	704.277	273.873	144.464	885.197
Ignorado	3.672	716	2.370	765	865	1.599	795	118	4.535
Não fez pré-natal	3.728	1.491	2.020	1.177	1.772	6.149	1.897	951	9.509
Inadequado	236.330	80.835	168.531	66.501	73.573	241.214	81.946	54.714	367.051
Intermediário	135.110	31.748	62.601	30.149	33.256	75.256	37.141	33.069	130.107
Adequado	106.726	34.421	74.202	32.359	38.858	84.174	41.077	28.318	136.028
Mais que adequado	343.414	193.287	602.741	205.113	283.717	630.362	203.351	141.250	803.147
Não classificado	78.024	39.579	107.991	32.598	29.358	44.391	36.684	7.012	145.773
Não Informado	231.039	94.381	251.744	93.791	113.624	282.835	104.998	68.336	413.341

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC.

Tabela 2 - Características do recém-nascido por estado do nordeste brasileiro no período 2012-2021. Nordeste, Brasil, 2023.

Características/ região	Maranhão	Piauí	Ceará	Rio Grande do Norte	Paraíba	Pernambuco	Alagoas	Sergipe	Bahia	
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Peso ao nascer	Menos de 500g	2.522	425	2.297	844	584	2.034	1.914	583	4.070
	500 a 999g	3.841	1.958	6.164	2.340	2.412	6.373	2.063	1.732	10.234
	1000 a 1499g	6.775	3.316	9.518	3.626	3.776	9.396	3.133	2.470	14.932
	1500 a 2499g	70.651	31.542	85.375	31.800	35.119	88.884	32.216	22.360	141.628
	2500 a 2999g	230.319	100.337	265.923	96.336	114.056	891.916	109.741	70.252	444.014
	3000 a 3999g	740.131	309.162	825.139	298.582	378.944	884.913	326.879	214.001	1.272.668
	Mais de 4000g	78.938	28.869	75.362	28.139	39.219	80.665	31.076	22.150	116.189
	Ignorado	1.164	133	52	21	48	200	72	102	1.221
Apgar 1º minuto	0 a 2	7.996	3.199	9.241	3.182	3.860	9.501	3.644	3.264	17.607
	3 a 5	32.327	12.835	35.436	15.607	12.964	37.832	13.061	10.822	62.078
	6 a 7	113.070	41.459	126.772	37.345	47.338	117.364	40.097	22.944	224.515
	8 a 10	873.907	376.508	1.080.200	403.081	504.953	1.186.424	432.809	287.641	1.582.213
	Ignorado	107.071	41.741	18.181	2.473	5.043	13.260	17.483	8.979	118.543
Apgar 5º minuto	0 a 2	3.663	1.817	3.316	1.259	1.285	4.738	990	1.227	7.448
	3 a 5	5.315	2.040	5.722	2.095	2.820	5.818	1.756	1.350	10.547
	6 a 7	21.237	7.092	24.735	7.556	9.451	19.519	6.008	5.947	39.671
	8 a 10	993.426	422.743	1.217.856	448.519	555.420	1.321.992	480.541	316.320	1.828.687
	Ignorado	110.730	42.050	18.201	2.259	5.182	12.314	17.799	8.806	118.603
Sangüênita	Sim	5.139	3.253	11.388	3.591	4.583	13.330	3.609	3.778	14.891
	Não	1.107.984	465.366	1.186.594	440.016	552.337	1.345.924	477.122	326.938	1.922.010
	Ignorado	21.248	7.123	71.848	18.081	17.238	5.127	26.363	2.934	68.055

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC

No que tange à avaliação do estado de saúde dos recém-nascidos (RN) por meio do teste de Apgar, realizado no primeiro e quinto minutos de vida, observou-se o seguinte: no teste de Apgar do 1º minuto, que envolve uma avaliação com pontuação de 0 a 10, constatou-se que RNs com uma pontuação de 0 a 2 somaram um total de 61.494 casos, aqueles que obtiveram uma pontuação de 3 a 5 somaram 232.962 casos. No intervalo de pontuação de 6 a 7, houve um total de 770.904 casos e, por fim, para os RNs que obtiveram uma pontuação de 8 a 10, somou-se um total de 6.727.736 casos. Quanto aos casos em que não houve registro de pontuação, identificou-se um total de 332.774 casos.

No teste de Apgar do 5º minuto, que também varia de 0 a 10, RNs com uma pontuação de 0 a 2 somaram 25.743 casos, a pontuação de 3 a 5 somou 37.463 casos, no intervalo de pontuação de 6 a 7, foram contabilizados 141.216 casos. Para os RNs que

obtiveram uma pontuação de 8 a 10, houve um total de 7.585.504 casos. Quanto aos casos em que não houve registro de pontuação, identificou-se um total de 335.944 casos.

No que diz respeito à presença de anomalias congênitas, foram identificados 63.562 casos, com a Bahia registrando a maior prevalência, contabilizando 14.891 casos, seguida por Pernambuco, com 13.330 casos. No entanto, houve 238.017 casos em que a informação sobre a presença de anomalias congênitas não foi fornecida.

No que tange à avaliação do estado de saúde dos recém-nascidos (RN) por meio do teste de Apgar, realizado no primeiro e quinto minutos de vida, observou-se o seguinte: no teste de Apgar do 1º minuto, que envolve uma avaliação com pontuação de 0 a 10, constatou-se que RNs com uma pontuação de 0 a 2 somaram um total de 61.494 casos, aqueles que obtiveram uma pontuação de 3 a 5 somaram 232.962 casos. No intervalo de pontuação de 6 a 7, houve um total de 770.904 casos e, por fim, para os RNs que obtiveram uma pontuação de 8 a 10, somou-se um total de 6.727.736 casos. Quanto aos casos em que não houve registro de pontuação, identificou-se um total de 332.774 casos.

No teste de Apgar do 5º minuto, que também varia de 0 a 10, RNs com uma pontuação de 0 a 2 somaram 25.743 casos, a pontuação de 3 a 5 somou 37.463 casos, no intervalo de pontuação de 6 a 7, foram contabilizados 141.216 casos. Para os RNs que obtiveram uma pontuação de 8 a 10, houve um total de 7.585.504 casos. Quanto aos casos em que não houve registro de pontuação, identificou-se um total de 335.944 casos.

No que diz respeito à presença de anomalias congênitas, foram identificados 63.562 casos, com a Bahia registrando a maior prevalência, contabilizando 14.891 casos, seguida por Pernambuco, com 13.330 casos. No entanto, houve 238.017 casos em que a informação sobre a presença de anomalias congênitas não foi fornecida.

4 DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi realizar um levantamento dos dados relacionados à assistência de saúde no período da gestação e os desfechos materno-fetais nos estados que compõem a região Nordeste do Brasil. No que concerne aos nascimentos ocorridos nos estados nordestinos, no período que abrange os anos de 2012 a 2021, é notável que o estado da Bahia se destaca, registrando o maior número de nascidos vivos ao longo de todo o período de análise. Tal fenômeno pode ser atribuído a uma série de variáveis demográficas e sociais, como o crescimento populacional, a composição etária e racial da população, a escolaridade das mães e o estado civil delas.

Os dados do último Censo Demográfico do Brasil (IBGE, 2022) mostra que a Bahia é o estado mais populoso do Nordeste, com 14.136.417 habitantes, enquanto Sergipe é o estado menos populoso com apenas 2.209.558 habitantes (Fusco; Ojima, 2022). Muito provavelmente, isto justifica esses estados estarem no primeiro e último lugar, respectivamente, em todas as estatísticas incluídas no presente estudo.

Um estudo que investigou o perfil epidemiológico dos nascimentos no estado da Bahia entre os anos de 2012 e 2017, identificou que um dos fatores preponderantes no aumento do número de nascidos vivos foi o incremento na escolaridade das mães. Observou-se que as mulheres com idades situadas entre 20 e 30 anos, com uma média

de escolaridade entre 8 e 10 anos, foram as que mais contribuíram para o aumento do número de nascimentos durante o período em questão (Dantas; Silva; Silva, 2022).

No que tange aos estados nordestinos que apresentaram o menor número de nascimentos vivos durante o período de análise, Sergipe despontou com uma incidência constante ao longo de todos os anos considerados. Esse fenômeno pode estar relacionado a fatores opostos àqueles previamente mencionados, como a falta de acesso a uma educação adequada. Nesse sentido, uma pesquisa conduzida por Barreto (2021) analisou o perfil epidemiológico da mortalidade materna no Brasil no período de 2015 a 2019, ressaltando que a carência de acesso à educação pode ser um dos fatores determinantes no aumento das taxas de mortalidade infantil, tendo em vista que esse fator pode desencadear outros aspectos que estão intrinsecamente ligados como a baixa condição socioeconômica, desinformação quanto aos cuidados pré-natais e acesso aos serviços de saúde essenciais para o período de gravidez.

Um estudo investigou as implicações demográficas do aumento na microcefalia associado à epidemia de Zika vírus no Brasil, utilizando dados de nascimentos, óbitos fetais e

internações por complicações de aborto para os estados brasileiros, de 2010 a 2016 e demonstrou a ligação entre a publicidade associada à epidemia de Zika Vírus e o declínio nos nascimentos. Verificou-se que o adiamento da gravidez e o aumento dos abortos podem ter contribuído para o declínio dos nascimentos. Além disso, é provável que tenha ocorrido um aumento nos abortos seguros, embora seletivo por estatuto socioeconômico (Castro et al., 2018).

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Brasil teve em 2020 um recuo de 4,7% na quantidade de recém-nascidos em relação a 2019, sendo ainda maior no Nordeste que teve 5,3% a menos nascimentos, este período coincide com a pandemia de COVID-19. Alguns motivos apontados para isto são: o aumento da incerteza com relação ao futuro que pode causar desejo de adiamento da gravidez para momentos mais propícios ou mesmo inteira reconsideração de planos reprodutivos; a pesada rotina familiar causada pelo confinamento; o medo com relação à infecção pelo novo coronavírus na gestação e suas consequências para a saúde da gestante, puérpera e neonato, assim como a assistência obstétrica adequada; e a diminuição dos encontros ocasionais que geram gravidezes (Coutinho et al., 2020).

O estado civil das mães também emerge como um fator de relevância significativa no panorama da saúde materna. Uma pesquisa realizada abordando o período entre 2015 e 2019 e se debruçando sobre a questão da mortalidade materna apontou que, apesar de tal tragédia afetar mulheres de diversas camadas sociais, uma maior prevalência de morte fetal ocorreu entre mulheres solteiras. Isso ressalta a importância de considerar o contexto social e as circunstâncias das mulheres, uma vez que a falta de apoio no enfrentamento das complexas questões cotidianas, juntamente com a escassez de apoio financeiro e emocional, revela-se elementos essenciais neste período crítico (Ferreira, 2022).

Outro fator de destaque diz respeito à prevalência dos grupos da classificação de Robson nos estados do nordeste brasileiro. Nesse contexto, foi constatada uma prevalência mais acentuada do grupo III em todos os estados da região. Esse achado guarda semelhança com um estudo conduzido por Espinosa e colaboradores (2023) na Maternidade Municipal de São Vicente, cujo objetivo era avaliar a taxa de cesarianas e suas principais indicações com base na classificação de Robson que identificou que o grupo III apresentou uma incidência superior em relação aos demais grupos, além de menor probabilidade de realização de cesarianas.

Até 2015, não existia um sistema padronizado e aceito internacionalmente para monitorar as taxas de cesarianas. Nesse ano, a OMS recomendou o uso da Classificação de Robson para monitorar estas taxas, que contém informações básicas que dão origem a 10 variáveis utilizadas para classificar as gestantes. A pontuação varia de 1 a 10. As informações básicas utilizadas são os antecedentes obstétricos – se a paciente é nulípara, múltipara sem cesárea anterior ou múltipara com cesárea anterior; número de fetos – gestação de único feto ou múltiplos fetos; apresentação fetal – se classifica em cefálica, pélvica ou córmica; idade gestacional – a termo quando maior ou igual a 37 semanas ou pré-termo quando menor a 37 semanas; início do trabalho de parto – espontâneo, induzido ou se a cesárea ocorreu antes do início do trabalho de parto (Fundação Oswaldo Cruz, 2022).

A Classificação de Robson é uma classificação totalmente inclusiva, pois classifica todas as gestantes e, simultaneamente, exclusiva já que uma gestante não pode ser classificada em mais de um grupo de classificação. Pode ajudar o gestor a identificar

o tamanho de cada grupo de Robson; analisar a taxa de cesarianas geral e dos grupos de Robson e identificar quais grupos de Robson mais contribuíram para a taxa geral de cesarianas (Smith et al., 2021).

Um estudo turco que avalia as taxas de cesarianas com base no horário e indicação usando o Sistema de classificação de Robson de 2013 a 2020 mostra que as taxas de cesarianas aumentaram de forma significativa ao longo dos anos, principalmente nas mulheres que já haviam feito uma cesariana prévia e em casos de partos prematuros, e embora não tenha aumentado em mulheres nulíparas, já estava em um nível muito elevado e que a elevada taxa de cesarianas na Turquia parece estar relacionada com a comercialização do sistema de saúde, as preocupações médico-legais dos médicos e as perspectivas das mulheres sobre o parto (Golbasi et al., 2023).

Um artigo que compara a utilização da cesariana entre hospitais dos EUA, de 2002 a 2008 evidencia que, Os grupos de Robson tem aplicabilidade prática nos Estados Unidos, sendo assim os líderes da qualidade perinatal poderiam considerar a sua utilização para comparar as taxas de cesarianas entre unidades de trabalho de parto e nascimento dentro do mesmo sistema de saúde ou região geográfica, como um sistema de relatórios para avaliar a eficácia das intervenções, para utilização numa estratégia de auditoria e feedback, explorar ainda mais as populações para as quais ocorrem mais cesarianas e identificar as características específicas do ambiente clínico, a que são atribuídas ao uso excessivo de cesarianas. A variação nas taxas de parto cesarianas deve estimular os líderes perinatais e gestores de qualidade a conduzir investigações adicionais sobre os aspectos da prática clínica que impulsionam essas diferenças (Smith et al., 2023).

Uma pesquisa brasileira que avaliou a aplicabilidade da Classificação dos Grupos de Robson, para a avaliação de partos em um hospital terciário de referência, entre janeiro de 2009 e julho de 2013, apontou que a Classificação dos grupos de Robson se mostrou extremamente útil para compreender as características locais e propor intervenções futuras para grupos específicos (Ferreira et al., 2015).

Esse resultado realça a relevância da investigação da classificação de Robson como ferramenta essencial na gestão da assistência obstétrica, uma vez que oferece uma visão abrangente dos padrões de atendimento e das taxas de cesarianas em diferentes grupos de pacientes. A compreensão dessas dinâmicas é fundamental para o aprimoramento das práticas obstétricas e a promoção de partos seguros e baseados em evidências em todo o contexto nordestino e, por extensão, em outras regiões do Brasil (Paixão et al., 2021).

Nessa perspectiva, quanto aos tipos de parto, destaca-se que a cesariana predominou nos estados nordestinos. Nesse contexto, no estudo de natureza transversal de Rocha et al. (2023), com uma ampla base populacional envolvendo a análise de 17 milhões de nascimentos, considerando tanto cesarianas quanto partos vaginais, através da aplicação da classificação de Robson, identificou que a probabilidade de ocorrência de partos prematuros foi 32% maior em cesarianas em comparação com partos vaginais (Rocha et al., 2023).

Isto coloca em evidência o elevado percentual de cesarianas encontrado no Nordeste que é de 50.89%, ficando o parto normal com 48.92%, distante dos parâmetros da Organização Mundial da Saúde (OMS) que, desde 1985, estabeleceu que tal proporção não deveria ultrapassar de 10 e 15% do total de nascimentos. pois há evidência que acima desses valores, ao invés de o procedimento cirúrgico estar sendo

bem indicado provavelmente está levando a maior morbimortalidade para o binômio mãe-bebê (Diniz, 2021).

É relevante ressaltar que, embora a cesariana seja uma intervenção obstétrica valiosa na redução da mortalidade neonatal quando indicada apropriadamente, sua realização inadequada pode acarretar complicações. Isso se traduz em um aumento no número de internações em unidades de terapia intensiva neonatais e possíveis desafios no desenvolvimento futuro das crianças, em comparação com o grupo de partos vaginais (Bulut & Buyukkayhan, 2021).

As cesarianas podem ser essenciais em situações como trabalho de parto prolongado ou obstruído, sofrimento fetal ou porque o bebê está se apresentando em uma posição anormal. No entanto, como em todas as cirurgias, as cesarianas podem apresentar riscos. Isso inclui o potencial de sangramento intenso ou infecção, tempo de recuperação mais lento após o parto, atrasos no estabelecimento da amamentação e do contato pele a pele e maior probabilidade de complicações em gestações futuras (OPAS/OMS, 2021).

No tocante à adequação das gestantes aos cuidados pré-natais nas regiões nordestinas, evidenciou-se que uma proporção substancial de casos, aderiu de maneira “mais que satisfatória” a esse acompanhamento. No entanto, não se pode negligenciar um contingente significativo da parcela de gestantes que não receberam cuidados pré-natais adequados ou simplesmente não fizeram pré-natal.

Neste cenário, pesquisas com foco na análise da mortalidade materna e nos sistemas de gerenciamento da gravidez, indicam que a ausência de adequação aos cuidados pré-natais está intimamente associada a um substancial aumento nas taxas de mortalidade, notadamente decorrentes de distúrbios hipertensivos, hemorragias e infecções. Paralelamente, observa-se um aumento significativo no risco de baixo peso ao nascer e mortalidade precoce, fatores que poderiam ser prevenidos mediante uma adesão mais efetiva das gestantes ao pré-natal (Galvão et al., 2023; Leal et al., 2020; Almeida et al., 2019).

Um dos aspectos mais notáveis no que concerne à escassa aderência aos programas de cuidados pré-natais reside na susceptibilidade ao risco de baixo peso ao nascer. Uma análise dos resultados revela que, apesar da existência de uma proporção relativa de casos em que os recém-nascidos apresentaram peso adequado, verifica-se uma incidência substancial de bebês que nascem com peso inferior a 2.500 gramas nos estados sob análise. Destarte, é observável um volume significativo de pesquisas que se centraram na análise dos determinantes da mortalidade neonatal, tanto no contexto brasileiro (Lansky et al., 2014; Kassab et al., 2013; Nascimento et al., 2012), como a nível global (Ratnasiri et al., 2018), e que corroboram que o fator determinante preponderante no aumento da mortalidade neonatal está intrinsecamente vinculado ao peso ao nascer.

Um estudo conduzido nos estados do Nordeste do Brasil apurou que 76% dos neonatos vieram a óbito nas primeiras 24 horas de vida, sendo tal ocorrência direta e inegavelmente associada ao baixo peso ao nascer, revelando, assim, que esta fatalidade poderia ter sido evitada mediante o adequado acompanhamento pré-natal (Castro, Leite, & Guinsburg, 2016).

Um estudo de revisão que analisou artigos publicados no período de 2010 a 2017 identificou que distribuição territorial de crianças nascidas com baixo peso no território brasileiro é desigual, porém a prematuridade; falta ou deficiência da

assistência pré-natal; idade materna; situação conjugal; baixo nível de escolaridade materna; paridade; abortos prévios; história prévia de filhos de baixo peso e recém-nascidos do sexo feminino apresentaram forte associação e representatividade para a ocorrência do baixo peso (Alves et al., 2019).

O índice de Apgar, um instrumento consagrado, é utilizado para a análise das condições neonatais, abarcando parâmetros que englobam a frequência cardíaca, esforço respiratório, tônus muscular, reflexo da irritabilidade e coloração da pele. Este índice atribui valores totais na faixa de 0 a 10, em que pontuações superiores a 7 indicam um estado de saúde neonatal mais satisfatório, enquanto valores situados na faixa de 1 a 7 denotam um aumento no risco de mortalidade para os recém-nascidos a partir de 37 semanas de gestação. Verificou-se que uma parcela substancial dos neonatos obteve pontuações situadas na faixa de 8 a 10 no índice de Apgar nos primeiros cinco minutos após o nascimento. Entretanto, é imperativo destacar a ocorrência de um número significativo de casos que apresentaram pontuações inferiores a 7 (Cnattingius, Johansson, Razaz, 2020).

Não obstante, é relevante salientar que, embora a pontuação de 7 tenha sido tradicionalmente considerada um limiar médio dentro deste índice, pesquisas recentes direcionadas à faixa de normalidade demonstraram que pontuações entre 7 e 8 ainda acarretam riscos relativos à mortalidade quando comparadas às pontuações situadas na faixa de 9 a 10 (Razaz, Cnattingius, & Joseph, 2019).

Por fim, quando se consideram as anomalias congênitas em RNs na região nordeste do Brasil, nota-se uma predominância numérica de neonatos que não apresentam tais anomalias. No entanto, estudos suscitam a necessidade de investigar subnotificações a fim de compreender com maior precisão a extensão dos casos no cenário brasileiro. Além disso, enfatizam que a ausência de acompanhamento pré-natal, baixo nível de escolaridade e idade materna acima dos 30 anos têm contribuído significativamente para o aumento da incidência destas anomalias congênitas (Luz, Karam, & Dumith, 2019).

5 CONCLUSÃO

Este estudo descreveu os dados relacionados à assistência de saúde no período da gestação e os desfechos materno-fetais nos estados do Nordeste, mostrando a Bahia com os maiores índices de nascidos vivos e à frente também nas demais características pesquisadas. Em último lugar nessa estatística, esteve sempre o estado de Sergipe. Em conjunto, esses achados destacam a complexidade dos fatores envolvidos na saúde materna e neonatal na região nordeste do Brasil.

Porém, a bibliografia pesquisada reafirma a importância da assistência pré-natal para a saúde da mãe e do bebê, mostrando-se importante para a prevenção de doenças e outros fatores que podem interferir negativamente na saúde do binômio mãe-filho, além de rastrear e tratar precocemente possíveis agravos.

Este estudo fornece insights essenciais para orientar políticas e práticas de saúde, com o objetivo de melhorar a qualidade da assistência à gestante e ao recém-nascido. Pesquisas futuras podem se aprofundar em intervenções específicas e estratégias direcionadas para promover uma assistência obstétrica segura, reduzir disparidades de saúde e assegurar um início saudável para a vida.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. H. V; et al. Economic and racial inequalities in the prenatal care of pregnant teenagers in Brazil, 2011-2012. **Rev Bras Saude Mater Infant**. 2019;19(1):43–52. doi: 10.1590/1806-93042019000100003.
- ALVES, J. M. et al. Causas Associadas Ao Baixo Peso Ao Nascer: Uma Revisão Integrativa, **Revista UNINGÁ**, p. 85–102, jul., 2019.
- BARRETO, B. L. Perfil epidemiológico da mortalidade materna no Brasil no período de 2015 a 2019. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 10, n. 1, p. 127- 133, 2021. doi: <https://doi.org/10.17267/2317-3378rec.v10i1.3709>.
- BULUT, O.; BUYUKKAYHAN, D. Early term delivery is associated with increased neonatal respiratory morbidity. **Pediatrics International**, v. 63, n. 1, p. 60-64, 2021.
- CASTRO, E. C. M.; LEITE, Á. J. M.; GUINSBURG, R. Mortalidade com 24 horas de vida de recém-nascidos pré-termo de muito baixo peso da Região Nordeste do Brasil. **Revista paulista de pediatria: órgão oficial da Sociedade de Pediatria de São Paulo**, v. 34, n. 1, p. 106–113, 2016.
- CASTRO, M. C. et al. Implications of Zika virus and congenital Zika syndrome for the number of live births in Brazil. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 115, n. 24, p. 6177–6182, 12 jun., 2018. doi: 10.1073/pnas.1718476115.
- CNATTINGIUS, S.; JOHANSSON, S.; RAZAZ, N. Apgar score and risk of neonatal death among preterm infants. **The New England journal of medicine**, v. 383, n. 1, p. 49–57, 2020.
- COUTINHO, R. Z. et al. Considerações sobre a pandemia de Covid-19 e seus efeitos sobre a fecundidade e a saúde sexual e reprodutiva das brasileiras. **Rev. bras. estud. popul.** v.37, p. 1-9, e0130, 2020. doi: <https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0130>.
- DANTAS, G. S. V.; SILVA, P. L.; SILVA, A. A. Análise do perfil epidemiológico de nascidos vivos na Bahia. **Europub Journal of Health Research**, v. 3, n. 4 Edição Especial, p. 94–101, 2022. doi: 10.54747/ejhrv3n4-ed.esp.019.
- DOMINGUES, R. M. S. M. et al.. Avaliação da adequação da assistência pré-natal na rede SUS do Município do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 3, p. 425–437, mar. 2012.
- ESPINOSA, B. L. et al. Análise das indicações de cesáreas com base na classificação de Robson em uma maternidade brasileira de risco habitual. **Femina**, p. 98-104, 2023.
- FERREIRA, E. C. et al. The Robson ten-group classification system for appraising deliveries at a tertiary referral hospital in Brazil. **International Journal of Gynecology and Obstetrics**, v. 129, n. 3, p. 236–239, 1 jun. 2015.

FERREIRA, L. P.; Santos, P. M. A.; PÉREZ, B. A. G; **Mortalidade materna na Bahia entre 2015 a 2019**. 2022. Disponível em <<https://repositorio.bahiana.edu.br:8443/jspui/handle/bahiana/6092>>. Acesso em: 19/10/2023.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Principais Questões sobre Classificação de Robson: grupos, método de cálculo e valor de uso da classificação**. Disponível em: <<https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-mulher/principais-questoes-classificacao-de-robson-grupos-metodo-de-calculo-e-valor-de-uso/>>. Acesso em: 3 nov. 2023.

FUSCO, W.; OJIMA, R. **Censo Demográfico 2022: reflexões iniciais sobre a região Nordeste**. Disponível em: <<https://www.gov.br/fundaj/pt-br/composicao/dipes-1/publicacoes/relatorios-de-pesquisas/censo-demografico-2022-reflexoes-iniciais-sobre-a-regiao-nordeste.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2023.

GALVÃO, L. R. et al. Mortalidade materna na adolescência e juventude: tendência temporal e correlação com cobertura pré-natal na Bahia, 2000-2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 32, p. e2023103, 2023.

GOLBASI, C. et al. Cesarean delivery rates based on time and indication using the Robson Ten-Group Classification System: Assessment at a Turkish tertiary center. **Journal of Obstetrics and Gynaecology Research**, v. 49, n. 3, p. 883–892, 1 mar. 2023.

KASSAR, S. B. et al. Determinants of neonatal death with emphasis on health care during pregnancy, childbirth and reproductive history. **Jornal de Pediatria (Versão em Português)**, v. 89, n. 3, p. 269–277, 2013.

LANSKY, S. et al. Pesquisa Nascido no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. **Cadernos de saúde pública**, v. 30, n. suppl 1, p. S192–S207, 2014.

LEAL MC, et al. Prenatal care in the Brazilian public health services. **Rev Saúde Pública**. 2020;54(8):1-12. doi: 10.11606/s1518-8787.2020054001458.

LUZ, G. DOS S.; KARAM, S. M.; DUMITH, S. C. Congenital anomalies in Rio Grande do Sul State: a time series analysis. **Revista brasileira de epidemiologia [Brazilian journal of epidemiology]**, v. 22, p. e190040, 2019.

MEDEIROS, L. N. B. et al. 2022. Perfil epidemiológico da sífilis no Rio Grande do Norte: um comparativo entre 2019 e 2021. **Research, Society and Development**, 11(8), e55211831294-e55211831294. 2022

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Anomalias Congênitas**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/anomalias-congenitas>. Acesso em: 15 nov. 2023.

MOTTA, M. E. F. A, et al. O peso ao nascer influencia o estado nutricional ao final do primeiro ano de vida? **Jornal de Pediatria**, v. 81, n. 5, p. 377–382, 205. 2005.

NASCIMENTO, R. M. et al. Determinantes da mortalidade neonatal: estudo caso-controle em Fortaleza, Ceará, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, p. 559-572, 2012.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. Taxas de cesarianas continuam aumentando em meio a crescentes desigualdades no acesso. **Paho**. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/noticias/16-6-2021-taxas-cesarianas-continuam-aumentando-em-meio-crescentes-desigualdades-no-acesso>>. Acesso em: 16 nov. 2023.

PAIXAO, E. S. et al. Using the Robson classification to assess caesarean section rates in Brazil: an observational study of more than 24 million births from 2011 to 2017. **BMC pregnancy and childbirth**, v. 21, n. 1, 2021.

RATNASIRI, A. W. G. et al. Recent trends, risk factors, and disparities in low birth weight in California, 2005–2014: a retrospective study. **Maternal health, neonatology and perinatology**, v. 4, n. 1, 2018.

RAZAZ, N.; CNATTINGIUS, S.; JOSEPH, K. S. Association between Apgar scores of 7 to 9 and neonatal mortality and morbidity: population based cohort study of term infants in Sweden. **BMJ (Clinical research ed.)**, v. 365, p. 11656, 2019.

ROCHA, A. S. et al. Cesarean sections and early-term births according to Robson classification: a population-based study with more than 17 million births in Brazil. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 23, n. 1, p. 1-10, 2023.

ROZYCKI, H. J.; YITAYEW, M. The Apgar score in clinical research: for what, how and by whom it is used. **Journal of perinatal medicine**, v. 51, n. 4, p. 580–585, 2023.

SIMON, L. V.; HASHMI, M. F.; BRAGG, B. N. APGAR Score. **StatPearls**, p. 21–22, 22 dez. 2017.

SMITH, D. C. et al. Comparing Cesarean Birth Utilization between US Hospitals: A Demonstration of the Robson Ten-Group Classification System for Use in Quality Improvement and Benchmarking. **Journal of Perinatal and Neonatal Nursing**, v. 37, n. 3, p. 214–222, 1 jul., 2023. doi: 10.1097/JPN.0000000000000670.

SMITH, J. et al. Placeholder Text: A Study. **The Journal of Citation Styles**, v. 3, 15 jul. 2021.

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, a professora Dra. Isabelle Eunice de Albuquerque Pontes Melo Leite pela dedicação e paciência.

À minha coorientadora pelas dicas de leitura e organização.

Ao Professor Jairo Domingos e à equipe da UNILAB, pelo empenho e apoio na construção deste trabalho.

À banca examinadora pela disponibilidade de participar e por toda colaboração.

À minha Mãe que é a melhor do mundo, junto à minha irmã.

Ao meu noivo pelo apoio e compreensão diários.

Aos meus bons amigos que tanto me ajudam e impulsionam.

Aos colegas de classe pelos momentos de amizade, apoio e partilha dos perrengues.

A Deus por ter sido tão bom para mim.