



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ALTAMIRA
FACULDADE DE MEDICINA**

CONCENY RIBEIRO DUTRA

**ANÁLISE DOS FATORES ASSOCIADOS AO BAIXO PESO
AO NASCER (BPN) EM UM MUNICÍPIO DA AMAZÔNIA
BRASILEIRA: UM ESTUDO TRANSVERSAL**

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de Medicina da
UFPA, *Campus* de Altamira como requisito
parcial para obtenção do grau de
bacharelado em medicina.**

**Orientador (a): Prof. Msc. Amanda
Caroline Duarte Ferreira.**

**ALTAMIRA
2025**

CONCENY RIBEIRO DUTRA

**ANÁLISE DOS FATORES ASSOCIADOS AO BAIXO PESO
AO NASCER (BPN) EM UM MUNICÍPIO DA AMAZÔNIA
BRASILEIRA: UM ESTUDO TRANSVERSAL**

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade de Medicina da
UFPA, Campus de Altamira como requisito
parcial para obtenção do grau de
bacharelado em medicina.**

**Orientador (a): Prof. Amanda Caroline
Duarte Ferreira.**

**ALTAMIRA
2025**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a)
autor(a)

R484a Ribeiro Dutra, Conceny.
ANÁLISE DOS FATORES ASSOCIADOS AO BAIXO
PESO AO NASCER (BPN) EM UM MUNICÍPIO DA
AMAZÔNIA BRASILEIRA : UM ESTUDO TRANSVERSAL /
Conceny Ribeiro Dutra. — 2025.
38 f. : il.

Orientador(a): Profª. MSc. Amanda Caroline Duarte
Ferreira

Trabalho de Conclusão (Graduação) - Universidade
Federal do Pará, Campus Universitário de Altamira,
Faculdade de Medicina, Altamira, 2025.

1. Peso ao nascer . 2. Informações . 3. Indicadores .
I. Título.

CDD 610.98115

CONCENY RIBEIRO DUTRA

**ANÁLISE DOS FATORES ASSOCIADOS AO BAIXO PESO
AO NASCER (BPN) NO MUNICÍPIO DA AMAZÔNIA
BRASILEIRA: UM ESTUDO TRANSVERSAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do grau de bacharelado em medicina pela Universidade Federal do Pará.

Aprovado em: ____/____/____
Conceito: _____

Banca Examinadora

Nome do avaliador 1

Nome do avaliador 2

Nome do avaliador 3

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos os professores que passaram na minha vida estudantil, especialmente durante o Ensino Superior, os quais se propuseram a ensinar para que eu possa vim tornar-se uma profissional que impacte na vida de outros. Professores esses que terei minha eterna admiração e gratidão.

AGRADECIMENTOS

Agradeço toda a dedicação e esforço dos meus pais.

EPÍGRAFE

“Curar quando possível; aliviar
quando necessário; consolar sempre”
Hipócrates

RESUMO

O Baixo Peso ao Nascer é todo nascido vivo com peso menor de 2.500 gramas no momento do nascimento, independentemente da idade gestacional. Ele é considerado um indicador primordial na saúde da população, uma vez que reflete as condições sociais, econômicas e ambientais às quais a mulher se encontra no período gestacional. A região Nordeste tem apresentado grande ocorrência de recém-nascido de baixo peso ao nascer por conta das condições socioeconômicas pouco desenvolvida. Na região do Xingu, destacando o município de Altamira, a taxa de mortalidade infantil aumentou para 14,34 óbitos por mil nascidos vivos em 2019. O objetivo deste estudo é descrever as características maternas e dos recém-nascidos de baixo peso e verificar os possíveis fatores de risco no município de Altamira do Pará. Para isso, a metodologia empregada foi de cunho descritivo, retrospectivo com abordagem quantitativa, utilizando-se do levantamento de dados fornecidos pelo do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), relativo ao número de baixo peso ao nascer no município de Altamira do Pará no período de 2019 a 2022. Os dados foram abordados da seguinte forma: Percentual do BPN no município de Altamira; Porcentagem BPN x número de casos de Nascidos Vivos; características maternas do BPN; características da gestação e do parto do BPN e do recém-nascido com baixo peso. Após a obtenção dos dados, foram formulados gráficos e tabelas no Programa Excel do pacote Microsoft office 2019 e realizado o Teste Qui-quadrado de Pearson, essas análises foram realizadas no programa Bioestat 5.3. Na pesquisa constatou-se que, 8% dos nascidos vivos no município foram de baixo peso com tendência de aumento ao longo dos 4 anos. Quanto às características das mães dos recém-nascidos com baixo peso, a maior frequência foi de mulheres entre 19 a 25 anos, em união estável, com 8 a 11 anos de estudos, sem nenhum filho vivo e de cor parda. Houve diferença estatisticamente significativa para as variáveis: Faixa Etária, Estado Civil e Número de Filhos Vivos. Em relação às condições maternas na gestação e parto dos recém-nascidos com BPN, foram mais recorrentes os partos cesarianos, com mães sem nenhuma gestação anterior, que iniciaram o pré-natal no primeiro trimestre, com idade gestacional de 32 a 36 semanas e que não tinham nenhum aborto. As variáveis Gestações anteriores, Primeira Consulta, Número de consultas, Duração da gestação e Aborto evidenciaram uma diferença estatisticamente significativa. Entre os recém nascidos com baixo peso, a maioria foi do sexo feminino, com peso entre 2000g a 2499g, com índice Apgar no primeiro minuto de 8 ou mais e no quinto minuto de 9. A incidência de baixo peso no município de Altamira, associada a fatores evitáveis, reforça a relevância deste estudo. Os resultados obtidos destacam a importância de investigar de forma mais aprofundada considerando a categoria dos recém-nascidos considerando outras variáveis e com análises estatísticas. Esse enfoque busca aprimorar a qualidade do atendimento oferecido às gestantes e aos recém-nascidos, alinhando-se ao objetivo maior dessa iniciativa.

Palavras- chave: Peso ao nascer, Informação, indicadores.

ABSTRACT

Low Birth Weight is any live birth weighing less than 2,500 grams at the time of birth, regardless of gestational age. It is considered a key indicator of the population's health, as it reflects the social, economic and environmental conditions in which women find themselves during pregnancy. The Northeast region has had a high incidence of low birth weight newborns due to underdeveloped socioeconomic conditions. In the Xingu region, highlighting the municipality of Altamira, the infant mortality rate increased to 14.34 deaths per thousand live births in 2019. The objective of this study is to describe the characteristics of mothers and low birth weight newborns and verify possible risk factors in the municipality of Altamira do Pará. For this, the methodology used was descriptive, ecological, retrospective with a quantitative approach, using based on the collection of data provided by the Live Birth Information System (SINASC), regarding the number of low birth weights in the municipality of Altamira do Pará in the period from 2019 to 2022. The data were addressed as follows: Percentage of BPN in the municipality of Altamira; LBW percentage x number of live births; LBW maternal characteristics; characteristics of pregnancy and delivery of LBW and low birth weight newborns. After obtaining the data, graphs and tables were formulated in the Excel Program of the Microsoft office 2019 package and the Pearson Chi-square Test was performed. These analyzes were carried out in the Bioestat 5.3 program. The research found that 8% of live births in the city were low birth weight, with a tendency to increase over the 4 years. Regarding the characteristics of mothers of low birth weight newborns, the highest frequency was women between 19 and 25 years old, in a stable union, with 8 to 11 years of education, without any living children and of mixed race. There was a statistically significant difference for the variables: Age Group, Marital Status and Number of Living Children. In relation to maternal conditions during pregnancy and delivery of newborns with LBW, cesarean births were most common, with mothers without any previous pregnancy, who started prenatal care in the first trimester, with a gestational age of 32 to 36 weeks and who They didn't have any miscarriages. The variables Previous pregnancies, First Consultation, Number of consultations, Length of pregnancy and Abortion showed a statistically significant difference. Among low birth weight newborns, the majority were female, weighing between 2000g and 2499g, with an Apgar score of 8 or more in the first minute and 9 in the fifth minute. The incidence of low birth weight in the municipality of Altamira, associated to avoidable factors, reinforces the relevance of this study. The results obtained highlight the importance of investigating in more depth considering the category of newborns considering other variables and with statistical analyses. This approach seeks to improve the quality of care offered to pregnant women and newborns, in line with the main objective of this initiative.

: **Keywords:** Birth weight, Information, indicators.

SUMÁRIO

1.	7	
1.1	PROBLEMA	9
1.2	JUSTIFICATIVA	9
2.	10	
2.1	GERAL	10
2.2.	ESPECÍFICOS	10
3.	10	
3.1	11	
3.2	FATORES DE RISCO PARA BAIXO PESO AO NASCER	11
3.3	CONSEQUÊNCIAS DO BAIXO PESO AO NASCER	13
3.4	MEDIDAS DE PREVENÇÃO E INTERVENÇÕES DO BAIXO PESO AO NASCER	15
3.5	EPIDEMIOLOGIA DO BAIXO PESO AO NASCER	17
3.6	SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE NASCIDOS VIVOS (SINASC)	18
4.	20	
4.1	20	
4.2	TIPO DE PESQUISA E ABORDAGEM	19
4.4	COLETA DE DADOS	20
4.5	ANÁLISE DOS DADOS	21
5.	RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
6.	35	
7.	REFERÊNCIAS	32

1. INTRODUÇÃO

O Baixo Peso ao Nascer (BPN) é apontado como o principal fator na determinação da mortalidade neonatal (FERRAZ, 2011). Ele é definido como todo nascido vivo com peso menor de 2.500 gramas no momento do nascimento, independentemente da Idade Gestacional (BRASIL, 2016). Essa medida de referência, adotada internacionalmente, tem como base, os estudos epidemiológicos os quais mostram que: RN com peso inferior a 2500g são 20 vezes mais suscetíveis à morte se comparados aos recém-nascidos com peso maior (WHO, 2004).

Ademais, o peso ao nascer é considerado um indicador primordial na saúde da população, uma vez que reflete as condições sociais, econômicas e ambientais às quais a mulher se encontra no período gestacional (SAUNDERS; ACCIOLY; LACERDA, 2009). Ele constitui um dos dados antropométricos de suma importância, pois funciona como indicador das condições pré-natais, da saúde da mãe, dos fatores socioeconômicos, das políticas públicas, além de servir como indicador dos riscos de morbimortalidade infantil (CARVALHO, 2005).

No contexto mundial, o BPN está presente em mais de 15% de todos os nascimentos. Porém, considerando que o problema ocorre em decorrência das situações socioeconômicas, o percentual varia de acordo com cada localidade. Nesse sentido, de todos os nascidos vivos com baixo peso nos países em desenvolvimento, a maior porcentagem encontra-se na Ásia e na África, com 27% e 22% respectivamente. Já nos países desenvolvidos, a proporção varia de 4% a 6% (YOUNG, 2012).

Entre os anos de 1994 a 2004, a proporção média de BPM no Brasil correspondeu a mais de 8% estando em conformidade com as estimativas para os países da região das Américas. Durante esse período, as Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste obtiveram as menores proporções médias de NV com baixo peso ao nascer. Enquanto a Região Sul apresentou uma proporção média de 8,2% e a Região Sudeste apresenta as maiores proporções, com uma média de 8,9% (RISPA, 2006).

Contudo, vale ressaltar que essa porcentagem não leva em consideração os partos domiciliares não planejados, os quais não são contabilizados no Sistema de Nascidos Vivos de cada município brasileiro, especialmente aqueles que ocorrem em locais desprovidos de assistência aos serviços de saúde e à informação (SANFELICE, 2014).

Nesse sentido, cabe enfatizar que no Brasil, existem o Sistema de informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), implantado pelo Ministério da Saúde e que utiliza como banco de dados, a Declaração de Nascido Vivo (DN), documento padronizado em todo o país. Ressalta-se que o preenchimento desse documento é obrigatório para todos os nascidos vivos no Brasil. A DN coleta informações sobre a gestante, o parto e o recém-nascido. O que permite entender as condições de nascimento, facilitando, dessa forma, a identificação de falhas e o direcionamento acertado das ações na área materno-infantil (BRASIL, 2001).

De acordo com os dados coletados pelo SINASC, a região Nordeste tem apresentado grande ocorrência de recém-nascido de baixo peso ao nascer por conta das condições socioeconômicas pouco desenvolvidas (SILVA, 2021).

O Pará é o segundo maior estado do Brasil em termos de extensão territorial, com 1.248.000 km². A grande extensão geográfica do estado dificulta a aproximação entre suas regiões mais distantes, tornando o acesso à saúde um desafio significativo para o governo local. Nesse cenário, a taxa de mortalidade neonatal foi de 12,12 por mil nascidos vivos, em 2017 o estado ocupou o 7º na classificação nacional (IBGE, 2022).

Na região do Xingu, destacando o município de Altamira, a taxa de mortalidade infantil em 2017 era de 14,07 por mil nascidos vivos. Em 2019, essa taxa aumentou para 14,34 óbitos por mil nascidos vivos (IBGE, 2021).

Ademais, após a implantação da barragem de Belo Monte em 2010, Altamira passou por expressivas transformações (SILVA et al., 2023). Entre 2010 e 2015, a cidade enfrentou um crescimento populacional acelerado, com a população aumentando de 89.000 para 195.000 habitantes. No entanto, a construção de projetos hidrelétricos tem causado grandes impactos nas áreas onde são instalados, especialmente nos setores de saúde e educação. Esses

impactos atingem cidades, vilas e distritos, afetando moradias e serviços sociais, o que contribui para a elevação da vulnerabilidade social (SOUZA et al., 2021).

Embora os sistemas de informações vigentes possam direcionar as ações de políticas públicas mais efetivas, é necessário conhecer a realidade de cada localidade, pois, o BPN depende das condições socioeconômicas e conseqüentemente, é diferente em cada local. Considerando as particularidades socioeconômicas do município de Altamira-PA, o objetivo deste estudo é descrever as características maternas e dos recém-nascidos de baixo peso e verificar os possíveis fatores de risco no município de Altamira-PA, com base no banco de dados fornecidos pelo Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) no município de Altamira do Pará.

1.1 PROBLEMA

Considerando que o BPN ainda é um dos fatores que contribuem para a mortalidade infantil e que, ter as informações necessárias acerca dessa problemática irá auxiliar as ações em políticas públicas de saúde é relevante saber: Qual o Perfil das mães e dos recém-nascidos de baixo peso ao nascer no Município de Altamira-PA entre os anos de 2019 a 2022?

1.2 JUSTIFICATIVA

Em 2020, ocorreram 1682 óbitos infantis no estado do Pará. Desses, mais de 60% foram de crianças que nasceram com peso inferior a 2500 gramas, e mais de um terço foram de crianças com peso muito baixo ao nascer, abaixo de 1500 gramas (SOUZA et. al, 2023).

Sabe-se que os fatores socioeconômicos estão intrinsecamente relacionados à incidência do BPN. Dessa forma, esses dados deixam evidente a importância de conhecer melhor o perfil do BPN no município de Altamira. Ademais, é de suma relevância para o desenvolvimento de políticas públicas,

pois proporcionará informações importantes para a saúde para melhorar o cuidado pré-natal e neonatal, visando reduzir essas taxas de mortalidade.

O que irá contribuir para o planejamento e implementação de estratégias pelos gestores públicos, diminuindo as desigualdades sociais bem como melhorando o acesso ao Sistema Único de Saúde (SUS).

Ademais, esses dados agregarão no acervo da literatura local e impulsionarão ações de controle e prevenção da problemática, sobretudo para situações de maior risco. Auxiliando, dessa forma, na tomada de decisão bem como, fomentando mais pesquisas sobre a temática.

2. OBJETIVOS

2.1 GERAL

Analisar o perfil epidemiológico associado aos neonatos com Baixo Peso ao Nascer no município de Altamira-PA entre os anos de 2019 a 2022.

2.2. ESPECÍFICOS

- ✓ Identificar a incidência de Baixo Peso ao Nascer (BPN) no referido município no período de 2019 a 2022;
- ✓ Apresentar associações entre o Baixo Peso ao Nascer e fatores relacionados às características maternas, à gestação, ao recém nascido e ao parto.

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1 DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DO BAIXO PESO AO NASCER

O peso ao nascer é um parâmetro utilizado para verificar as condições de saúde do recém-nascido. Nesse contexto, a definição de baixo peso ao nascer (BPN) é um conceito fundamental na área de pediatria e da saúde pública, pois está relacionado a um maior risco de morbidade e mortalidade neonatal (TOURINHO e REIS, 2012).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estabelece o baixo peso ao nascer como todo recém-nascido que possui peso abaixo de 2500 gramas ou 2,5 kg no momento do nascimento, em qualquer idade da gestação (WHO, 1976). Esta definição é muito adotada mundialmente devido à sua simplicidade e relevância em contextos clínicos e epidemiológicos (FERRAZ e NEVES, 2011).

Essa mesma definição é adotada pelos Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dos Estados Unidos classificando recém-nascidos com peso inferior a 2500 gramas como de baixo peso ao nascer. Somado a isso, essas entidades fornecem classificações para muito baixo peso ao nascer (peso inferior a 1500 gramas) e extremo baixo peso ao nascer (peso inferior a 1000 gramas) (KOCHANNEK, 2016).

No Brasil, o Ministério da Saúde segue a definição internacionalmente adotada pela OMS e a classificação estabelecida pela CDC, classificando recém-nascidos da seguinte forma: Baixo peso ao nascer: menor que 2.500 g; Muito baixo peso ao nascer: menor que 1.500 g; Extremo baixo peso ao nascer: menor que 1.000 g. Além disso, o Ministério também enfatiza a necessidade da avaliação de fatores de risco maternos e fetais durante o pré-natal para prevenir BPN (BRASIL, 2016).

O baixo peso ao nascer é o fator de risco isolado mais importante para a mortalidade infantil. É maior em mãe com idades mais avançadas e está em torno de 8% no País: 7,9% em 1996, 8,2% em 2007 e 8,4% em 2010. A incidência é maior no Sudeste (9,2%) e no Sul (8,7%), o que pode estar relacionado aos maiores índices de cesariana. Crianças de muito baixo peso ao nascer (< 1.500 g) representam de 1% (Norte) a 1,4% (Sudeste) dos nascidos vivos. Apesar dessa prevalência não ser alta, o peso < 1.500 g representou

27,9% e 42,1% dos óbitos infantis nas regiões Norte e Sul, respectivamente, o que reforça a importância da organização do sistema de assistência de saúde à gestante e ao RN de risco (DOS SANTOS, 2017).

Portanto, a definição padronizada de BPN permite comparações internacionais e a elaboração de políticas de saúde pública direcionadas para a redução da incidência de baixo peso ao nascer e suas complicações associadas. Ela também facilita a identificação de populações de maiores riscos e a implementação de programas de prevenção e intervenção precoce.

3.2 FATORES DE RISCO PARA BAIXO PESO AO NASCER

Abordar os fatores associados ao baixo peso ao nascer e à prematuridade é de grande relevância, pois permite entender as razões que levam a esses resultados, o que pode apoiar a implementação de medidas preventivas e intervenções (OLIVEIRA PESSOA, 2015).

Há uma rede complexa que envolve os fatores relacionados ao BPN, podendo ser decorrentes de características maternas e do Recém-Nascido (RN). Além das condições socioeconômicas da família, bem como, da atenção à saúde. Todas essas variáveis relacionadas possuem um papel importante nas condições de nascimento do RN e à sua saúde futura (FERRAZ e NEVES, 2011).

Nesse sentido, o baixo peso ao nascer pode ser ocasionado, tanto de parto prematuro (antes de 37 semanas de gestação), como devido ao crescimento intrauterino restrito. Neste caso, também conhecido como desnutrição fetal, ocorre quando a criança nasce com peso abaixo do valor limite para a sua idade gestacional, sendo que a maior parte dessas crianças nasce a termo (MORAES, 2007).

Estudos enfatizam as características maternas como fatores relacionados ao BPN, a exemplo do tabagismo, baixo nível de escolaridade da mãe, idade materna, estado marital, pequeno ganho de peso durante a gravidez, hipertensão arterial, infecção do trato geniturinário na gestação, paridade e menor número de consultas no pré-natal (VIANA et al., 2013).

O índice de Apgar é uma forma rápida de examinar a saúde do recém-nascido. O sistema atribui uma pontuação entre 0 e 10, resultante da avaliação de cinco fatores: batimentos cardíacos, respiração, tônus muscular, resposta a estímulos e coloração da pele (APGAR, 2015). Entre os recém-nascidos com um Apgar de 8 a 10, a mortalidade foi duas vezes maior entre aqueles com baixo peso em comparação aos com peso superior a 2.499 g (OLIVEIRA, 2012).

A elevada taxa de baixo peso ao nascer observada nos países em desenvolvimento tem sido atribuída principalmente a fatores fetais, que corresponde a bebês com Restrição de Crescimento Intrauterino (RCIU) (CAMIÑA, 2005). Ressalta-se que a RCIU é provocada por infecções genitais, gestações múltiplas, hipertensão na mãe, problemas uterinos, atividades físicas intensas da gestante e atendimento pré-natal insuficiente (BEZERRA; OLIVEIRA e LATORRE, 2006).

A proporção do BPN no território brasileiro é desigual. Os fatores de risco a prematuridade, falta de assistência pré-natal, idade materna, situação conjugal, baixo nível de escolaridade da mãe, paridade; abortos prévios; história prévia de filhos de baixo peso e recém-nascidos do sexo feminino se apresentaram com principais responsáveis pela ocorrência do BPN no país (ALVES, 2019).

Nesse sentido, um estudo realizado no município de Cruzeiro do Sul, ao Norte do Brasil acerca fatores associados ao BPN verificou que os fatores associados ao baixo peso ao nascer foram: prematuridade; nascimento no domicílio; sexo feminino; idades maternas entre 12 e 13 anos, 16 e 17 anos, 18 e 19 anos, 35 e mais anos; realização de 1 a 3 consultas de pré-natal, crianças não brancas, mães sem ocupação fora do lar e mães solteiras (MAIA e DE SOUZA, 2010).

Outro estudo realizado acerca dos fatores responsáveis pelo BPN foi feito em um município de Aracaju em Sergipe. A pesquisa enfoca nos fatores de risco socioeconômicos. Os pesquisadores observaram baixo peso mais de 40% dos recém-nascidos e que o nível de escolaridade e o tipo de vínculo com o parceiro tiveram relevância estatística para a ocorrência do baixo peso em recém-nascidos de mães adolescentes. Assim, concluíram que, os fatores socioeconômicos podem contribuir para a ocorrência de baixo peso em recém-

nascidos e que a gravidez na adolescência constitui grave problema de saúde pública de natureza multifatorial (SANTOS et. al., 2020).

Portanto, o BPN está relacionado a diversos fatores: maternos, fetal ou até mesmo socioeconômico. Sendo que a principal causa nos países em desenvolvimento são RN com RCIU, já no Brasil, são diversos fatores, entre eles, prematuridade. Outro fator que cabe destaque, é o fator socioeconômico, nesse caso que pode ser evitável.

3.3 CONSEQUÊNCIAS DO BAIXO PESO AO NASCER

Após identificar os fatores que influenciam a prematuridade e o baixo peso ao nascer, é fundamental compreender os impactos que esses eventos podem ter no crescimento e desenvolvimento da criança.

As consequências do baixo peso ao nascer (BPN) fazem dele um significativo desafio de saúde pública. Pesquisas destacam várias complicações associadas ao BPN, tais como: risco aumentado de morrer prematuramente de doença cardiovascular, hipertensão e diabetes na idade adulta e maior morbidade como comprometimento na estatura e déficit nutricional (MAIA, 2010). Ressalta-se que essas ocorrências podem ser percebidas na infância, adolescência ou na fase adulta (BALCI; ACIKEL e AKDEMIR, 2010).

Nesse sentido, a mortalidade dos recém-nascidos tem uma relação inversa com o peso ao nascer, ou seja, à medida que o peso aumenta, a probabilidade de óbito diminui. Bebês que nascem com menos de 1.500 gramas têm um risco de morte 30 vezes maior em comparação com aqueles que nascem pesando 2.500 gramas ou mais (SOARES e MENEZES, 2010). Por outro lado, o risco de óbito entre recém-nascidos com peso extremamente baixo (menos de 1.000g) é 4,8 vezes maior quando comparado aos bebês que nascem com peso entre 1.000g e 1.499g (ALMEIDA, 2011).

Estudos epidemiológicos indicam que o baixo peso ao nascer é um fator determinante significativo para o desenvolvimento da hipertensão arterial ao longo da vida (HUXLEY; SHIELL e LAW, 2000). Assim, um estudo realizado por Salgado (2008) demonstrou que as crianças com baixo peso ao nascer

demonstraram uma pressão sistólica casual mais elevada. Ao realizar o monitoramento ambulatorial da pressão arterial (MAPA), essas crianças apresentaram pressão diastólica mais alta, maior pressão diastólica durante a vigília, assim como aumentos tanto na pressão sistólica quanto diastólica durante o sono. Assim, a pesquisa concluiu que as crianças com BPN apresentaram níveis de pressão arterial mais elevados e uma alteração no ritmo circadiano da pressão arterial, com uma atenuação do descenso noturno, o que pode indicar um risco aumentado de desenvolver hipertensão arterial e doenças cardiovasculares na vida adulta (SALGADO, 2008).

Outra consequência que pode ser decorrente do BPN é a possibilidade de adquirir diabetes. Nessa vertente, em uma revisão sistemática realizada por Newsome (2003) sobre a relação entre peso ao nascer e alterações no metabolismo da glicose, constatou-se que a maioria dos 48 estudos analisados revelou uma relação inversa entre o peso ao nascer e vários indicadores metabólicos, incluindo a glicemia de jejum e pós-sobrecarga de glicose, a concentração de insulina em jejum, a prevalência de diabetes mellitus tipo 2, e as medidas de resistência e secreção de insulina (NEWSOME, 2003).

Além de todas essas consequências, o peso registrado na primeira hora após o nascimento reflete o estado nutricional do recém-nascido e da gestante, sendo um indicador relevante da saúde individual. Ele exerce influência sobre o crescimento e desenvolvimento infantil e, em longo prazo, tem impacto nas condições de saúde na vida adulta (BARKER, 1993).

Nessa vertente, uma pesquisa realizada em quatro municípios da Zona da Mata Meridional de Pernambuco mostrou que, as crianças que nasceram com peso entre 1.500 g e 2.499 g apresentaram uma probabilidade 29 vezes maior de enfrentar risco nutricional aos 12 meses de idade, em comparação com aquelas que nasceram com peso superior a 3.500 g. Portanto, o baixo peso ao nascer é um dos principais fatores que contribuem para o risco nutricional no final do primeiro ano de vida, tornando essencial a implementação de estratégias para sua redução e prevenção (MOTTA, 2005).

Portanto, o baixo peso ao nascer, além de contribuir para a morbidade e mortalidade, pode também impactar o crescimento e desenvolvimento da criança. Por isso, é necessário manter o acompanhamento da saúde após o

nascimento, para identificar precocemente quaisquer alterações e agir para minimizar as possíveis sequelas resultantes da prematuridade e do baixo peso (OLIVEIRA PESSOA, 2015).

3.4 MEDIDAS DE PREVENÇÃO E INTERVENÇÕES DO BAIXO PESO AO NASCER

O baixo peso ao nascer é uma condição clínica complexa que envolve tanto a restrição de crescimento intrauterino quanto o parto prematuro (MORAES, 2007). Por isso, para adoção de medidas preventivas de bebês com baixo peso ao nascer, é essencial entender as causas subjacentes (OPAS, 2019).

Diminuir a ocorrência de baixo peso ao nascer exige uma abordagem abrangente, que envolva a melhoria da nutrição materna, o tratamento de condições associadas à gravidez, como a pré-eclâmpsia, além de cuidados maternos adequados, serviços clínicos perinatais eficientes e suporte social (OPAS, 2019).

Em países em desenvolvimento, como o Brasil, mulheres em idade fértil enfrentam condições de vida precárias devido ao baixo nível socioeconômico, o que leva a deficiências nutricionais. A alimentação inadequada durante a gestação pode ser a causa do baixo peso ao nascer em recém-nascidos a termo, cujo crescimento e desenvolvimento intrauterino foram comprometidos por essas deficiências nutricionais (LIMA et. al., 2013).

Nesses casos, uma dieta balanceada e a suplementação com micronutrientes como ácido fólico, ferro e cálcio são essenciais para o desenvolvimento fetal adequado. Por isso, Ministério da Saúde do Brasil recomenda uma alimentação equilibrada e suplementação de ferro e ácido fólico como parte do cuidado pré-natal, de modo a evitar o BPM (QUEIROZ, 2021).

Além disso, é válido destacar a importância da realização de consultas pré-natais regulares permite a identificação e manejo de fatores de risco, como hipertensão, diabetes gestacional e infecções, que podem contribuir para o baixo peso ao nascer. Nesse sentido, as consultas pré-natais são cruciais para a

promoção da saúde da mãe e do feto, sendo uma componente vital do sistema de saúde no Brasil, de acordo com as diretrizes do Ministério da Saúde. Essas consultas representam um acompanhamento médico contínuo ao longo da gestação, com seu número e importância determinados conforme as necessidades da gestante e do bebê (JUNIOR; RAUBER e BATISTA, 2023).

Nesse contexto, o Ministério da Saúde do Brasil estabelece que, como padrão, devem ser realizadas pelo menos sete consultas pré-natais em gestações de baixo risco. Contudo, esse número pode variar de acordo com fatores como a idade gestacional no início do pré-natal, o histórico de saúde da gestante e a presença de possíveis complicações (BRASIL, 2012).

O consumo de álcool e o uso de cigarro durante a gravidez variam significativamente entre países, mas no Brasil, as prevalências estimadas para ambos os comportamentos são superiores à média global. Em 2012, estima-se que 15,2% das gestantes no Brasil consumiram bebidas alcoólicas durante a gestação, e 9,6% relataram fumar nesse período (LANGE, 2017). Considerando esse fato, evitar o tabagismo e o consumo de álcool durante a gravidez também apresenta-se como uma medida preventiva de BPM no País, uma vez que estão diretamente relacionados ao baixo peso ao nascer (PAVESI, et al., 2023).

A gestão adequada de doenças crônicas maternas, como hipertensão e diabetes, reduz o risco de complicações que podem resultar em baixo peso ao nascer. Pois, um estudo realizado por Franciotti; Mayer e Cancelier (2010) mostrou que mães que sofrem de doença hipertensiva específica da gestação apresentaram 2,6 vezes mais probabilidade de terem bebês com baixo peso ao nascer, ressaltando a importância crucial de um manejo adequado dessa condição durante a gravidez (FRANCIOTTI; MAYER e CANCELIER, 2010).

Quanto as medidas de intervenção, crianças que nascem com baixo peso podem enfrentar maiores riscos de desenvolver sequelas durante seu crescimento e desenvolvimento, incluindo problemas orgânicos, cognitivos e psicossociais. Isso mostra que a alta hospitalar após o nascimento não garante que todos os problemas de saúde foram resolvidos, tornando necessário um acompanhamento a longo prazo (MELLO *et. al.*, 2002).

O acompanhamento de crianças com baixo peso ao nascer oferece um suporte formal para monitorar o crescimento e desenvolvimento infantil. Ele

abrange aspectos biológicos, técnicos, políticos, sociais e afetivos. É fundamental ter programas de acompanhamento sistemático dessas crianças, com o objetivo de fornecer suporte familiar, atenção contínua, avaliação do crescimento e desenvolvimento, do equilíbrio psicoafetivo da criança e da família, e identificar precocemente riscos e danos. Os atendimentos devem incluir no exame físico da criança; avaliação do crescimento pondero-estatural, neurológico, visual e auditivo; ultrassonografia cerebral; exames laboratoriais; fundoscopia indireta; e medidas antropométricas. Além disso, o acompanhamento deve incluir busca ativa das crianças, visitas domiciliares mais prolongadas e retornos ao domicílio para entender e apoiar os diversos aspectos vividos pela mãe, pela criança e pela família (MELLO *et. al.*, 2002).

Portanto, uma série de medidas podem ser adotadas para prevenir e intervir nos casos em que a criança apresente BPN. Ressalta-se que tais medidas não se restringem apenas aos cuidados com o recém-nascido, mas também com a mãe. Essas medidas, combinadas, podem ajudar a reduzir a incidência de baixo peso ao nascer, melhorando a saúde materna e infantil.

3.5 EPIDEMIOLOGIA DO BAIXO PESO AO NASCER

Aproximadamente 20 milhões de crianças nascem com baixo peso ao nascer (BPN) a cada ano no mundo, representando cerca de 15,5% de todos os nascimentos (TABRIZI e SARASWATHI, 2012).

Nesse cenário, as taxas de prevalência de baixo peso ao nascer (BPN) variam entre os países, indo de 7,0% em nações desenvolvidas até 16,5% nos países em desenvolvimento. A Ásia e a África juntas são responsáveis por cerca de 87% dos nascimentos de bebês com baixo peso globalmente, sendo que a Índia sozinha contribui com 39%. Na América do Sul, a média de nascimentos com BPN é de 9,6%, variando de 5% no Chile a 16% no Equador. Essa média é considerada alta em comparação com os países da Europa e América do Norte, que apresentam médias de 6,4% e 7,7%, respectivamente (WARDLAW, 2004).

No Brasil, em 2010, a prevalência de baixo peso ao nascer (BPN) foi de 8,4%, com variações regionais que iam de 7,3% na região Norte a 9,2% na

região Sudeste. Em Minas Gerais, no mesmo ano, o BPN representou 9,5% dos nascimentos, com variações entre 8,4% na macrorregião de Jequitinhonha e 10,5% na macrorregião Centro Sul (CARNIEL, 2008).

Quanto às tendências dessa problemática no país, as taxas de baixo peso ao nascer no Brasil, entre 1994 e 2002, mantiveram-se relativamente estáveis. Entre 1996 e 2000, houve uma redução de 1,8%, mas entre 2000 e 2006 ocorreu um aumento de 6,2%, atingindo 8,1% em 2006. A Região Sudeste registrou a maior proporção nesse período, com 9,1% em 2006, seguida pela Região Sul com 8,5%. No Rio Grande do Sul, os valores foram de 8,7% a 9,1% entre 2000 e 2006, consistentemente acima da média nacional, que era de 8% (MORAES, 2011).

No estado do Pará, não foi encontrado nenhum estudo que demonstre a proporção de BPM. Porém, ressalta-se que a mortalidade infantil ainda apresenta uma situação preocupante, com o baixo peso ao nascer sendo o principal fator de risco para mortes neonatais. Os dados indicam um número significativo de óbitos em recém-nascidos de baixo peso. Nesse contexto, fica evidente que esses números estão ligados à qualidade dos serviços oferecidos a esse público, sugerindo que uma parte dessas mortes poderia ser evitada com um maior investimento em políticas públicas focadas na saúde materno-infantil. Isso incluiria a promoção de um atendimento pré-natal de melhor qualidade, além de melhores condições de assistência durante o parto e aos recém-nascidos (QUARESMA et al., 2023).

3.6 SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE NASCIDOS VIVOS (SINASC)

Os dados obtidos a partir dos certificados de nascimento são reconhecidos mundialmente como importantes, tanto para a criação de indicadores de saúde quanto para o desenvolvimento de programas de assistência materno-infantil (ABOUZHR, et al., 2015). No Brasil, até a década de 1990, as informações sobre nascimentos eram obtidas exclusivamente a partir das Estatísticas do Registro Civil, geridas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (SZWARCOWALD et al., 2002).

Reconhecendo a importância de entender as características do recém-nascido, da mãe, da gravidez e do parto para monitorar as ações de saúde e formular políticas públicas, o Ministério da Saúde criou, em 1990, o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). O sistema é fundamentado na declaração de nascido vivo (DNV), um documento que deve ser emitido obrigatoriamente pelo serviço de saúde onde o parto ocorreu. Ao contrário do sistema de registros de nascimento do Registro Civil, que se concentra principalmente na contagem de nascimentos registrados, o SINASC tem como objetivo descrever as condições da gestação, do parto e do nascimento (SZWARCOWALD et al., 2019).

O SINASC está implementado em todos os estados do Brasil, e as informações são publicadas no site do DATASUS - Ministério da Saúde, estando acessíveis publicamente por município, sem necessidade de autorização prévia para seu uso. O sistema é uma fonte de dados extremamente valiosa para orientar as políticas de cuidado para gestantes e recém-nascidos em níveis municipal, estadual e nacional (THEME FILHA et al., 2004).

Atualmente, a utilização crescente do SINASC, cobrindo uma ampla variedade de temas nas áreas clínicas e de saúde pública, destaca a importância do sistema como uma fonte valiosa de dados para pesquisas e avaliações em saúde (PAIVA et al., 2011).

4. METODOLOGIA DA PESQUISA

4.1 QUESTÕES ÉTICAS

A pesquisa foi desenvolvida com base em dados secundários, por isso, não foi necessária a aprovação em Comitê de Ética e Pesquisa (CEP). Ainda assim, os preceitos éticos foram considerados em todo o processo de construção do trabalho, respeitando os princípios estabelecidos pela Declaração de Helsinque e atendendo a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde- CNS. Ademais, foi mantida em anonimato, seguindo as recomendações

da Portaria do Conselho Nacional de Saúde/ MS- CNS, Resolução nº 466/2012.

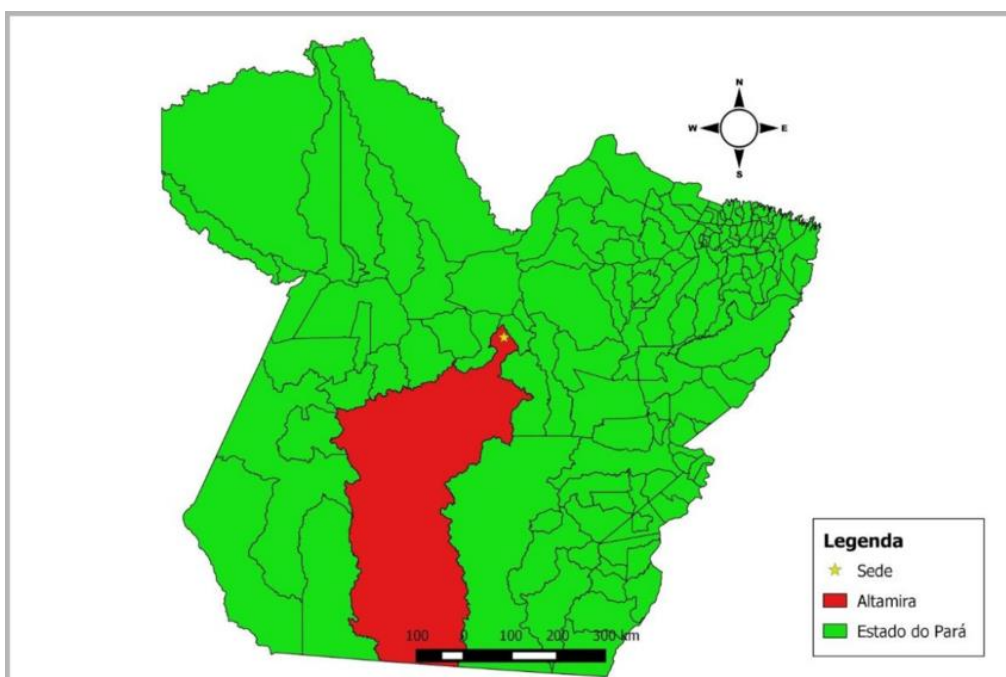
4.2 TIPO DE PESQUISA E ABORDAGEM

Trata-se de uma pesquisa descritiva, retrospectiva com abordagem quantitativa, utilizando-se do levantamento de dados secundários, relativo número de baixo peso ao nascer no município de Altamira do Pará no período de 2019 e 2022.

4.3 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada no município de Altamira do Pará, em que apresenta uma população estimada no ano de 2024 de 136.982 pessoas, área territorial de 159.533,306 km². O que o coloca na 1^o posição de 144 entre os municípios do estado e entre todos os municípios do Brasil. Quanto ao aspecto da saúde, a taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 13,58 para 1.000 nascidos vivos (IBGE, 2022).

Figura 1: Mapa de localização do município de Altamira do Pará.



Fonte: SILVA et al. (2016)

4.4 COLETA DE DADOS

Os dados deste estudo foram realizados a partir das notificações de nascidos vivos, período entre 2019 a 2022. Os dados foram obtidos diretamente do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), que integra o sistema de informação automatizado da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde.

4.5 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados obtidos estão apresentados da seguinte forma: Percentual do BPN no município de Altamira; Porcentagem BPN x número de casos de Nascidos Vivos nos anos de 2019-2022; características maternas do BPN; características da gestação e do parto do BPN e Variáveis do recém nascido com baixo peso.

As informações estão descritas como frequência de ocorrência em termos percentuais. Os dados foram tabulados e organizados em planilhas de processamento do Programa Excel do pacote Microsoft office 2019, e apresentados em tabelas e gráficos.

Ademais, para as variáveis número de nascidos vivos *versus* porcentagem de BPN entre 2019-2022, foi apresentado uma linha de tendência, com o valor de R. Assim, o valor de R demonstra a correlação do eixo X com o eixo Y de um gráfico. Pode ser classificado como: R: 0-0,25: correlação pequena ou nula, R: 0,25-0,5: correlação fraca, R: 0,50-0,75 correlação moderada e R: 0,75-1 correlação forte ou perfeita (VIEIRA, 2008).

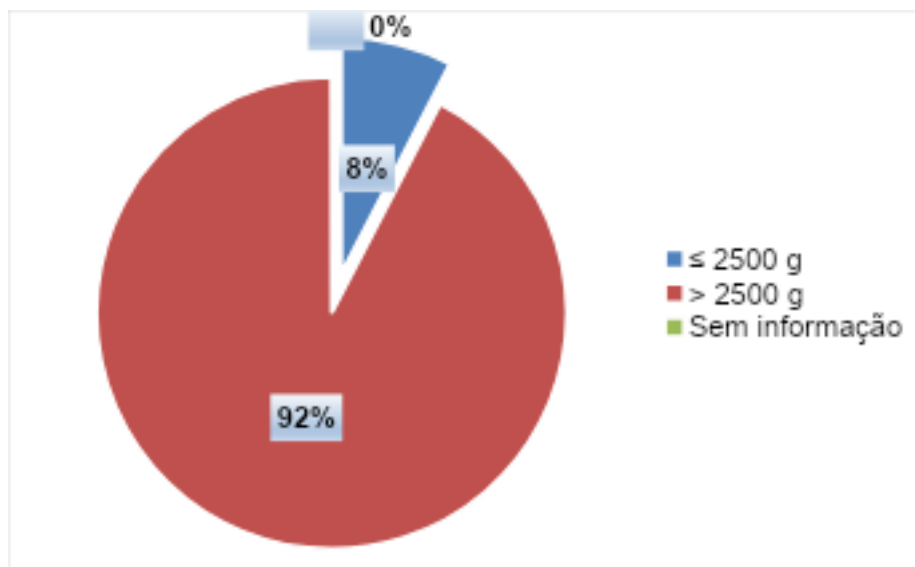
Para as variáveis maternas e para as condições de gestação e do parto foi realizado o teste qui-quadrado o qual é um método estatístico usado para avaliar se há uma associação significativa entre variáveis categóricas. Ele verifica a diferença entre os valores observados e os valores esperados, com

base na hipótese de que não há associação (hipótese nula) e tem como objetivo, determinar se as diferenças entre os dados observados e esperados são grandes o suficiente para concluir que existe uma relação estatisticamente significativa entre as variáveis, assim, Se $p < 0,05$ rejeitamos (existe associação significativa) e Se $p \geq 0,05$: Não rejeitamos (não há evidência de associação significativa). As análises foram realizadas no próprio Excel do pacote Microsoft office 2019.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os anos de 2019 a 2022, o número de nascidos vivos totalizou 9.101 no município de Altamira do Pará. Desses recém-nascidos, 695 (8%) apresentaram baixo peso e 8.406 (92%) peso adequado ao nascer conforme a figura 2.

Figura 2 - Gráfico representando a porcentagem de BPN entre os nascidos vivos no município de Altamira do Pará no período de 2019 e 2022.



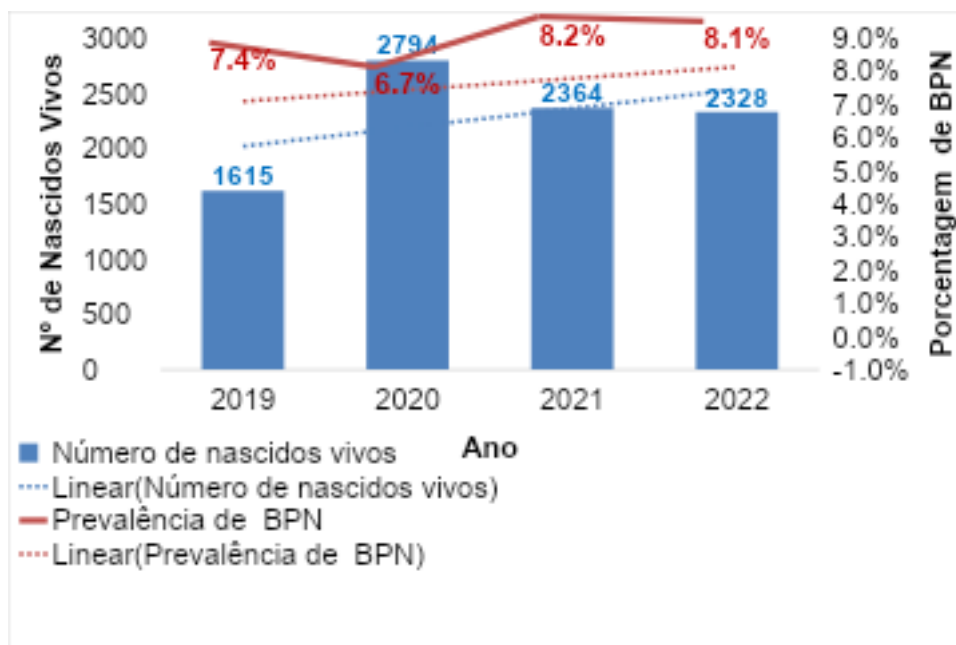
Fonte: o autor, adaptado de SINASC/TABWIN.

O município de Altamira apresenta uma taxa de baixo peso ao nascer que é equivalente à média nacional (8,4%). Por outro lado, a cidade encontra-se acima da média da Região Norte, onde o número é menor (7,3%) ambos os percentuais são evidenciados nos estudos de Carniel (2008). De acordo com o estudos de Franco (2018), no Censo de 2000 as variáveis analisadas: população infantil; população idosa; nível de escolaridade; pobreza tiveram aumento, especialmente a pobreza que dobrou o seu valor em relação ao censo dos anos anteriores, sendo potencializada após o início dos empreendimento, como a instalação da hidrelétrica na Região do Xingu. Esse dado deixa evidente a necessidade de políticas de saúde pública mais direcionadas e estratégias regionais específicas para melhorar os indicadores que refletem na saúde materno-infantil na localidade.

Ao analisar a distribuição dos nascidos vivos por ano, correlacionando-os com o BPN, nota-se que entre os anos de 2020 a 2021, apesar ter de diminuído o número de Nascidos vivos em 430, a prevalência de BPN aumentou de 6,7% para 8,2%, conforme a figura 3, o que corresponde a um aumento de 22,3% em um ano.

Ressalta-se que as duas linhas de tendência aumentam entre os anos de estudo, o valor de R para o número de casos foi de 0,45, demonstrando uma correlação fraca, enquanto o valor de R na prevalência de BPN foi 0,641 evidenciando uma correlação moderada.

Figura 3 - Gráfico representando quantidade de nascidos vivos com a porcentagem de BPN



Fonte: o autor, adaptado de SINASC/TABWIN.

Em relação às características maternas (Tabela 1), a faixa etária que apresentou maior número de BPN, estar entre 19 a 25 anos, que foi de 271, o que corresponde a 40,1% de todos os casos. Por outro lado, a faixa etária que apresentou menor número de casos foi acima de 35 anos, com apenas 55 (8,1%). Esses dados corroboram com o trabalho de Dos Santos Moraes (2021, p. 7) que, ao descrever as características maternas e dos recém-nascidos de baixo peso no extremo Sul da Bahia, verificou que as faixas etárias predominantes foram entre 20 a 34 anos de idade somaram 78,9% do total. Neste estudo, as faixas etárias predominantes foram entre 19 a 35 anos, com 72,2% dos casos.

O estado civil mais recorrente foi de união estável, com mais da metade dos casos: 57% o que corresponde a 383 casos. Não foi constado nenhum caso para a situação conjugal Viúva e Separada/Divorciada. Ademais, vale enfatizar que, o segundo maior percentual é de mães solteiras, com 22% dos casos. O que é preocupante já que o risco de BPN estar associado nesse grupo conforme estudos de Mendes et. al (2015, p. 3).

Na categoria escolaridade, o estudo mostrou que 53% das mães possuíam de 8 a 11 anos de estudos (Fundamental completo e médio incompleto), seguida de 25% para 4 a 7 anos (fundamental incompleto) 12 e

mais anos de estudos (Ensino médio completo ou mais) correspondeu a 13%. No Maranhão, a proporção de mães com 8 a 11 anos de estudo também foi considerado o maior percentual, com 75,1% conforme a pesquisa de Maia e De Souza (2010, p. 8).

A maioria das mães não possui nenhum filho vivo, correspondendo a 45%. Seguido de 24% para mães que têm apenas 1 filho, e 16%, 2 filhos. Ambos somam 85% dos casos. 42 casos foram para mães que tinham acima de 4 filhos. Ressalta-se nesses casos, o risco de BPN é maior (MERKLINGER-GRUCHALA; JASIENSKA e KAPISZEWSKA, 2015).

A cor da pele/raça mais declarada foi a parda, com 78%, o que corrobora com o estudo de Dos Santos Moraes (2021, p.7) que foi de 85,5% dos casos. Para a cor branca a recorrência foi de 8% e para as pretas foi de 7%, mesmo percentual ocorreu para a raça indígena.

Os dados apresentados evidenciaram uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0.05$) para as variáveis: Faixa Etária, Estado Civil e Número de Filhos Vivos. Porém não houve diferença estatisticamente significativa as variáveis Escolaridade (0,589) e Raça/Cor (0,523).

Tabela 1- Perfil materno dos nascimentos de baixo peso, segundo faixa etária, estado civil, escolaridade, número de filhos e cor da pele/raça.

VARIÁVEIS	PESO NORMAL		BAIXO PESO		P*
	N	%	N	%	
Faixa Etária					0,037
13-18	1443	16%	131	19,4%	
19-25	3748	41%	271	40,1%	
26-30	2096	23%	133	19,7%	
31-35	1258	14%	85	12,6%	
> 35	630	7%	55	8,1%	
Estado Civil					0,008
Solteira	1986	22%	149	22%	
Casada	2132	23%	125	18%	
Viúva	12	0%	0	0%	
Separada	31	0%	0	0%	
/divorciada					
União estável	4892	53%	383	57%	
Ignorada.	41	0%	6	1%	
SI	99	1%	13	2%	

Escolaridade					0,589
Nenhuma	112	1%	6	1%	
1 a 3	323	4%	21	3%	
4 a 7	2096	23%	168	25%	
8 a 11	5101	56%	361	53%	
12 e mais	1303	14%	89	13%	
Ignorada.	122	1%	19	3%	
SI	83	1%	12	2%	
Nº de filho vivos					0,0002
0	3393	37%	307	45%	
1	2877	31%	164	24%	
2	1613	18%	107	16%	
3	701	8%	49	7%	
≥4	500	5%	42	6%	
SI	107	1%	7	1%	
Raça/Cor da Mãe					0,5233
Branca	901	10%	57	8%	
Preta	527	6%	37	5%	
Amarela	52	1%	1	0%	
Parda	6948	76%	525	78%	
Indígena	622	7%	44	7%	
SI	134	1%	12	2%	

*Teste Qui-quadrado de variáveis independentes.

Fonte: o autor, adaptado de SINASC/TABWIN.

Em relação às condições maternas na gestação e parto dos BPN (Tabela 2), 56% dos partos foram cesarianos e 44% foram vaginais. Percentuais aproximados também foram constatados no trabalho de Dos Santos Moraes (2021, p. 9), em que foram de 55,3% partos cesarianos contra 44,7%, vaginais e no trabalho de Mendes et al (2015, p. 4). Vale enfatizar que, de acordo com Meller e Schäfer (2011), a realização de partos cesáreos no Brasil está mais relacionada às condições sociodemográficas das mães do que diretamente à intenção de minimizar riscos para a saúde materna ou do feto.

Quanto ao número de gestações anteriores, 40% das mães ainda não tinham engravidado antes, contra 24% que já tinham 1 gestação e 35% com 2 ou mais gestações. Nesses resultados, houve divergência quanto ao resultado encontrado no estudo de Moreira; Sousa e Sarno (2018, p. 4), em que os percentuais foram de 51,7% e 48,2% para 1 e 2 gestações respectivamente. Em

contrapartida, os percentuais estão próximos da pesquisa de Dos Santos Moraes (2021, p. 9), cujas recorrência foi de 48,7% e 22,4% para 1 e 2 gestações na ordem mencionada.

Segundo Leal et al (2015) algumas pesquisas indicam que o acesso ao acompanhamento pré-natal, medido pelo número de consultas realizadas e pelo momento em que o atendimento é iniciado, contribui para a prevenção da prematuridade, do baixo peso ao nascer e do óbito perinatal.

O Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento destaca que, para garantir um acompanhamento pré-natal de qualidade, é essencial que a gestante inicie as consultas até a 12ª semana de gravidez ou, no máximo, até o quarto mês. Nesta pesquisa, 74% das gestantes iniciaram o pré-natal até as 16 semanas, ou seja até o 4º mês contra 13% com mais de 16 semanas, o que permite inferir que a maioria atendeu ao estabelecido pelo referido programa.

Em relação à quantidade de consultas realizadas, a maior parte das gestantes participou de 4 a 6 consultas (42%), enquanto 28% compareceram a 7 ou mais consultas, e 19% realizaram entre 1 e 3 consultas. Além disso, 1% dos registros apresentaram campos em branco ou informações ignoradas. Ao comparar esses dados com a pesquisa de Maia e Souza (2018, p. 6), os percentuais foram de 4 a 6 consultas (13%), 7 e mais (7,52%) e 1 a 3 consultas (18,3%). Assim, a primeira e a segunda variável divergiram do resultado encontrado no estudo citado. Por outro lado, a última variável aproximou-se da pesquisa dos referidos autores.

Rugolo (2005), o cálculo da idade gestacional é essencial, pois, considerando uma margem de erro de até duas semanas para mais ou para menos, os bebês do estudo podem ter nascido prematuramente. O risco de nascimento antes do tempo ideal aumenta em casos de cesáreas. As últimas semanas da gestação são fundamentais para o ganho de peso do bebê, e uma retirada precoce, sem indicação médica, pode contribuir para que ele não atinja o peso adequado ao nascer. Para o peso igual ou inferior a 2500g predominaram os nascimentos com idade gestacional de 32 a 36 semanas (45%), seguido com idade gestacional de 37 a 41 (35%).

Quanto ao número de aborto, a maioria não havia abortado, com uma recorrência de 78% dos casos, enquanto 20% já havia abortado 1 ou mais vezes.

No trabalho de Moreira; Sousa e Sarno (2018, p. 4) percentuais dessas variáveis foram de 80% e 20% respectivamente o que permite inferir que houve corroboração entre os trabalhos.

As variáveis Gestações anteriores, Primeira Consulta, Número de consultas, Duração da gestação e Aborto evidenciaram uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0.05$). Apenas a variável tipo de parto não apresentou essa diferença (0,7834).

Tabela 2- Características dos nascimentos de baixo peso, segundo condições de gestação e parto.

VARIÁVEIS	PESO NORMAL		BAIXO PESO		P*
	N	%	N	%	
Tipo de Parto					0,7834
Vaginal	3945	43%	295	44%	
Cesário	5239	57%	381	56%	
SI	5	0%	0	0%	
Gestações anteriores					0,0017
Nenhuma	3020	33%	270	40%	
1	2661	29%	165	24%	
≥ 2	3429	37%	236	35%	
SI	81	1%	5	1%	
Primeira Consulta					0,0000
≤ 16 semanas	7318	80%	501	74%	
> 16 semanas	1234	13%	86	13%	
SI	650	7%	89	13%	
Número de consultas					0,0000
Nenhuma	449	5%	70	10%	
1 a 3	1058	11%	129	19%	
4 a 6	3304	36%	285	42%	
7 e mais	4350	47%	191	28%	
SI	32	0%	1	0%	
Duração da gestação					0,0000
< 22	1	0%	0	0%	
22 a 27	50	1%	44	7%	
28 a 31	84	1%	59	9%	
32 a 36	772	8%	303	45%	
37 a 41	8005	87%	238	35%	
> 42	142	2%	10	1%	
Ignorado	148	2%	0	0%	
Aborto					0,0000

Não	7239	80%	525	78%
≥1	1803	20%	137	20%
SI	16	0%	14	2%

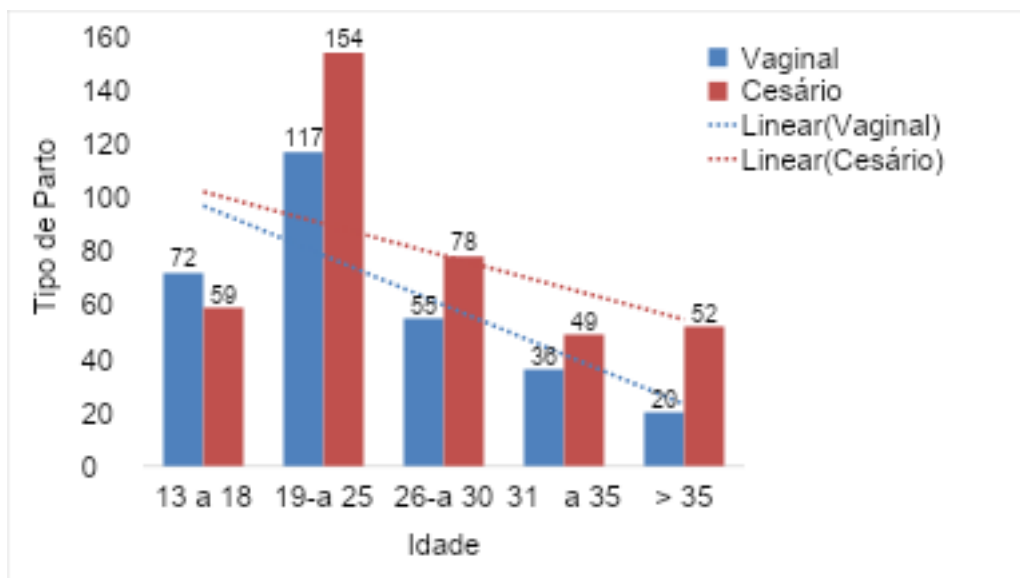
*Teste-Qui-quadrado de variáveis independentes

Fonte: o autor, adaptado de SINASC/TABWIN.

Quando comparamos o tipo de parto com a idade materna (Figura 4), verifica-se que a quantidade de parto cesáreos aumenta com a idade em relação à vaginal. Assim, a via de nascimento vaginal está na frente apenas para mães com idade entre 13 a 18 anos, nas idades mais avançadas, a cesariana fica na frente, com 86 casos a mais no total, o que é recorrente, segundo a literatura. No estudo de Silva et. al (2020, p. 3), constatou-se que a via de parto cesariana foi de 70,7%, ainda nesse estudo, os autores afirmam que as taxas de cesariana foram significativamente maiores entre mulheres com mais de 35 anos, com um risco 1,68 vezes superior quando comparado às mulheres na faixa etária de 20 a 34 anos.

O valor de R demonstra que o parto vaginal é mais influenciado pela idade do que o cesariano, com uma correlação moderada ($R=0,782$) para o primeiro caso e fraca ($R= 0,43$) para o segundo caso. O sinal negativo na equação de Y permite inferir que há uma redução de ambas as variáveis ao longo do tempo. Supõe-se que seja pela relação com a quantidade de nascidos vivos que também diminui ao longo da idade materna.

Figura 4- Quantidade do tipo de parto em função da idade entre os recém-nascidos com BPN

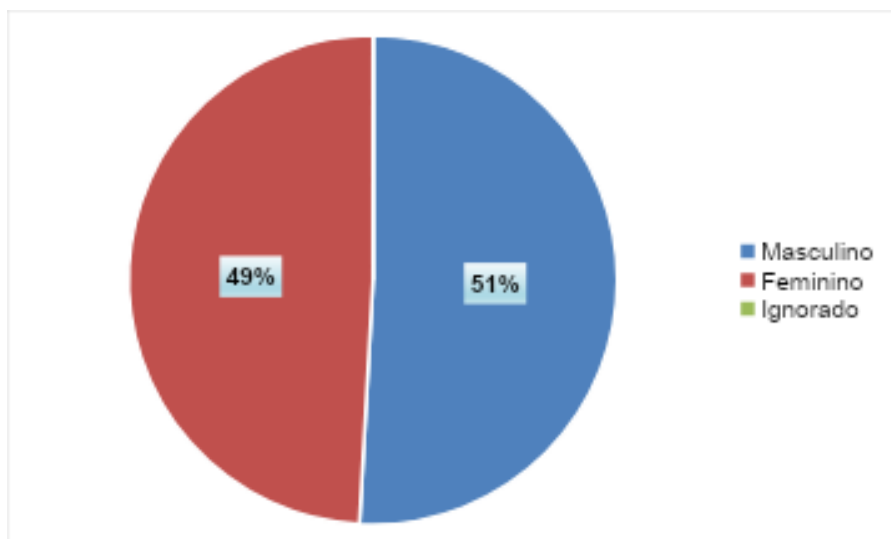


Fonte: o autor, adaptado de SINASC/TABWIN.

Além das características maternas, foram avaliadas as variáveis sexo, peso e índice de Apgar no 1º e no 5º minuto dos recém-nascidos com baixo peso (Figuras 5-8).

Quanto ao gênero (figura 5), os resultados mostraram um percentual de 51% dos nascimentos feminino e 49% masculino. A maior proporção do sexo feminino também foi constada nas pesquisas de Maia e De Souza (2010, p. 5) e de Dos Santos Moraes (2021, p. 9).

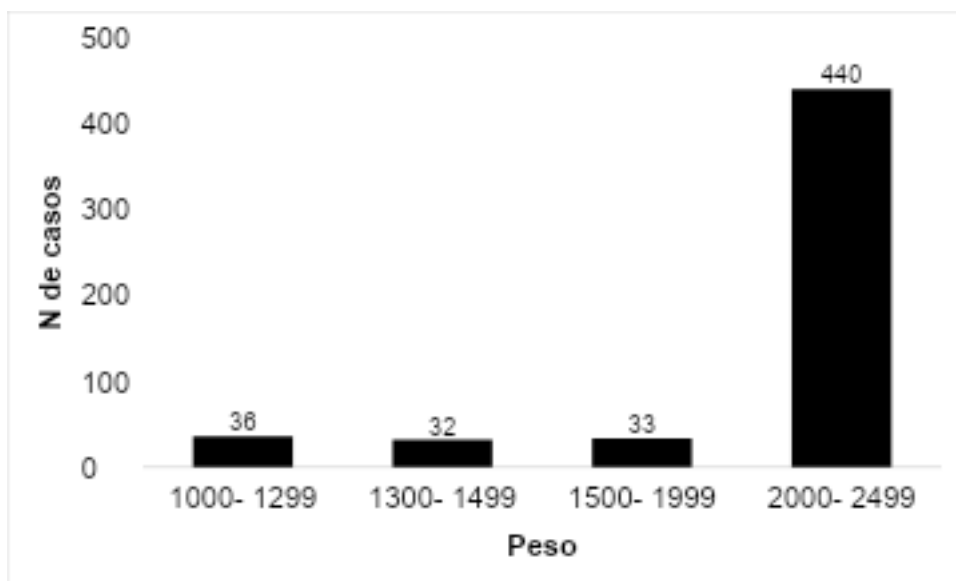
Figura 5 - Gráfico representando a porcentagem do gênero de BPN entre os nascidos vivos no município de Altamira do Pará no período de 2020 e 2022.



Fonte: o autor, adaptado de SINASC/TABWIN.

Em relação ao peso (Figura 6), os resultados mostraram um percentual acentuadamente maior de RNBP com peso entre 2000g a 2499g, correspondendo a 440 (81%) do total e na faixas entre 1500g- 1999g, 1300-1499 e 100-1299 foram apenas 33 (6%), 32 (6%) e 36 (7%) casos respectivamente. Na pesquisa de Dos Santos Moraes (2021, p. 10), a faixa entre 2000g a 2499g também predominou, com 89,5% dos casos.

Figura 6- Gráfico dos intervalos peso dos BPN



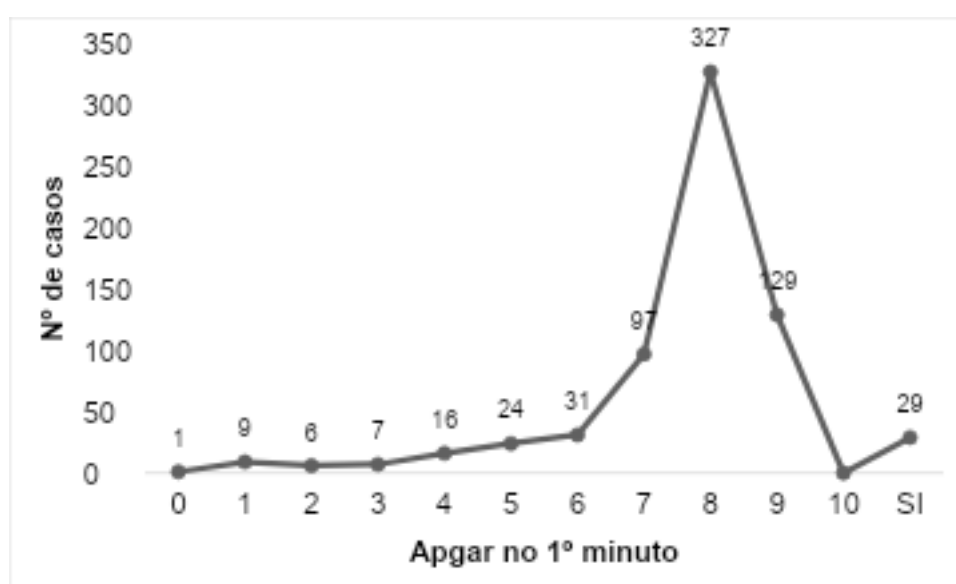
Fonte: o autor, adaptado de SINASC/TABWIN.

De acordo Oliveira et. al (2012), a condição clínica do recém-nascido é avaliada por meio do índice de Apgar no primeiro e no quinto minuto após o nascimento. Essa avaliação considera cinco critérios: cor da pele, frequência cardíaca, resposta reflexa, tônus muscular e esforço respiratório. Cada critério recebe uma pontuação de 0 a 3, e a soma dos pontos resulta no escore total do Apgar. Um escore de 0 a 3 indica asfixia grave, de 4 a 6 corresponde a asfixia moderada, enquanto de 7 a 10 reflete boa vitalidade e uma adequada adaptação do bebê à vida fora do útero. De acordo com Geib et al, os RN de baixo peso tem 11 vezes mais chance de apresentarem baixos índices de Apgar

Ao verificar o estado clínico do RBPN por meio do Apgar no primeiro minuto, verificou-se que 327 (48%) dos bebês nasceram clinicamente bem com Apgar de 8 ou mais (Figura 7) e 94 (14%) nasceram com Apgar inferior a 7, o que indica a necessidade de um monitoramento mais rigoroso pela equipe médica, que determinará as medidas apropriadas para cada situação. Os casos mais críticos, com Apgar 0 a 3 representam 23 (3%) dos neonatos.

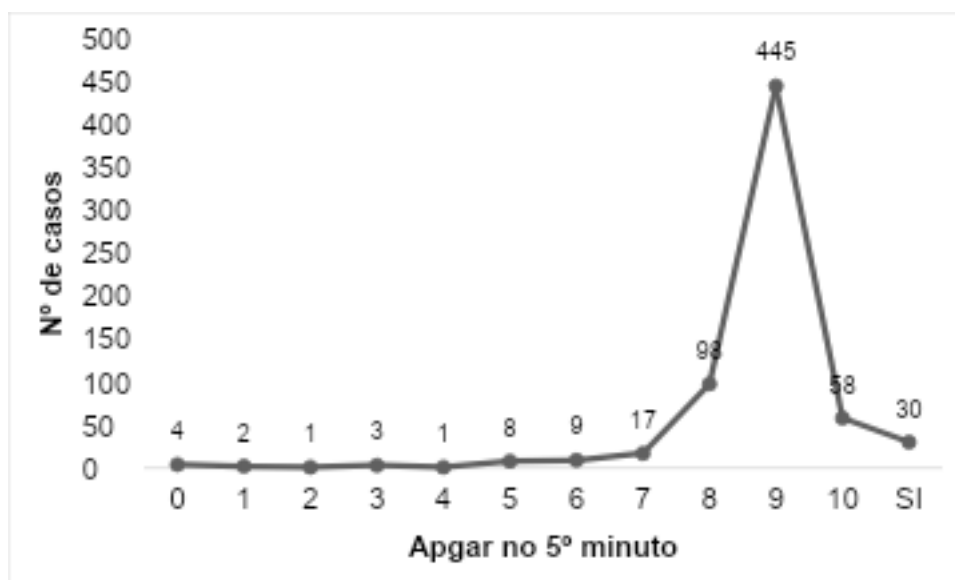
No quinto minuto (Figura 8), 445 (66%) dos bebês apresentarem Apgar 9 o que representa melhora na avaliação clínica do bebê e apenas 28 (3%) estavam com Apgar abaixo de 7. Os casos mais críticos com Apgar de 0 a 3 representam apenas 1% dos neonatos.

Figura 7- Gráfico do Apgar do recém-nascido com BPN no primeiro minuto



Fonte: o autor, adaptado de SINASC/TABWIN.

Figura 8- Apgar do recém nascido com BPN no quinto minuto



6. CONCLUSÃO

Este estudo trouxe contribuições importantes para a compreensão das características das mães e dos recém-nascidos de baixo peso (RNBP) no município de Altamira do Pará. Os dados obtidos oferecem suporte para o planejamento de políticas públicas de saúde mais direcionadas e eficientes. Assim, essas informações podem orientar os gestores públicos na criação de estratégias eficazes para o controle de nascimentos com baixo peso, contribuindo para a redução dos riscos de mortalidades no município.

Dessa forma, vale enfatizar que o município de Altamira ainda precisa melhorar na política de saúde materno-infantil já que estar com um percentual de BPN acima do percentual para a Região Norte. Ademais, a pesquisa permite inferir que o BPN pode estar associado às variáveis: Faixa Etária, Estado Civil, Número de Filhos Vivos Gestações anteriores, Primeira Consulta, Número de consultas, Duração da gestação e Aborto pois todas apresentaram uma diferença estatisticamente significativa.

Quanto às características dos recém-nascidos com baixo peso, cabe salientar que a maioria é do sexo feminino, com peso entre 2000-1499, com índice de Apgar no 1º e no 5º minuto de 8 e 9 respectivamente.

Portanto, a incidência de baixo peso ao nascer (BPN) no município de Altamira, associada a fatores evitáveis, reforça a relevância deste estudo. Os resultados obtidos destacam a importância de investigar de forma mais aprofundada a categoria dos recém-nascidos considerando outras variáveis, explorando suas condições de gestação e nascimento. Esse enfoque busca aprimorar a qualidade do atendimento oferecido às gestantes e aos recém-nascidos, alinhando-se ao objetivo maior dessa iniciativa.

7. REFERÊNCIAS

ABOUZHR, Carla et al. Civil registration and vital statistics: progress in the data revolution for counting and accountability. **The Lancet**, v. 386, n. 10001, p. 1373-1385, 2015.

ALMEIDA, Marcia Furquim de et al. Sobrevida e fatores de risco para mortalidade neonatal em uma coorte de nascidos vivos de muito baixo peso ao nascer, na Região Sul do Município de São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, p. 1088-1098, 2011.

APGAR, Virginia. A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant. **Anesthesia & Analgesia**, v. 120, n. 5, p. 1056-1059, 2015.

BALCI, Mustafa Mucahit; ACIKEL, Sadik; AKDEMIR, Ramazan. Low birth weight and increased cardiovascular risk: fetal programming. **International journal of cardiology**, v. 144, n. 1, p. 110-111, 2010.

BARKER, David JP et al. Fetal nutrition and cardiovascular disease in adult life. **The Lancet**, v. 341, n. 8850, p. 938-941, 1993.

BEZERRA, Lucila Coca; OLIVEIRA, Sonia M. Junqueira V.; LATORRE, Maria do Rosário Dias de Oliveira. Prevalência e fatores associados à prematuridade entre gestantes submetidas à inibição de trabalho de parto prematuro. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 6, p. 223-229, 2006.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. –Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.

_____. Ministério da Saúde. Guia de Orientações para o Método Canguru na Atenção Básica: Cuidado Compartilhado, Brasília-DF, 2016. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_orientacoes_metodo_canguru.pdf. Acesso em jul de 2024.

_____. Ministério da Saúde. Manual de Instruções para o Preenchimento da Declaração de Nascido Vivo: Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos. Brasília-DF, 2001. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/funasa/declaracao_nasc_vivo.pdf. Acesso em jul de 2024.

CAMIÑA, R. S. Prevalência de baixo peso ao nascer e fatores associados nos municípios da 7ª regional de saúde de Joaçaba, Santa Catarina, no período de 1995-1999 [dissertação]. **Santa Catarina: Universidade do Oeste de Santa Catarina**, 2005.

CAPELLI, Jane de Carlos Santana et al. Peso ao nascer e fatores associados ao período pré-natal: um estudo transversal em hospital maternidade de referência. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 2063-2072, 2014.

CARNIEL, Emília de Faria et al. Determinantes do baixo peso ao nascer a partir das Declarações de Nascidos Vivos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 11, p. 169-179, 2008.

CARVALHO, Manoel de; GOMES, Maria Auxiliadora SM. A mortalidade do prematuro extremo em nosso meio: realidade e desafios. **Jornal de Pediatria**, v. 81, p. S111-S118, 2005.

DOS SANTOS MORAES, Márcia Maria et al. Baixo Peso ao Nascer em um Município do extremo sul da Bahia Low weight birth in a town located in the south of Bahia. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 4, p. 22807-22823, 2021.

DOS SANTOS, Maria Carolina Salustino et al. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde cuidados gerais. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, v. 11, n. 11, p. 4529-4532, 2017.

FERRAZ, Thaise da Rocha; NEVES, Eliane Tatsch. Fatores de risco para baixo peso ao nascer em maternidades públicas: um estudo transversal. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 32, p. 86-92, 2011.

FRANCIOTTI, Débora Lins; MAYER, Grasiene Nunes; CANCELIER, Ana Carolina Lobar. Fatores de risco para baixo peso ao nascer: um estudo de caso-controle. Risk factors for low birth weight: a case-control study. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 39, n. 3, p. 63-69, 2010.

FRANCO, Vanio dos Santos et al. Cheias e vulnerabilidade social: Estudo sobre o rio Xingu em Altamira/Pa. **Ambiente e Sociedade**, V.21, 2018.

GEIB, Lorena Teresinha Consalter et al. Determinantes sociais e biológicos da mortalidade infantil em coorte de base populacional em Passo Fundo, Rio Grande do Sul. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, p. 363-370, 2010.

HUXLEY, Rachel R.; SHIELL, Alistair W.; LAW, Catherine M. The role of size at birth and postnatal catch-up growth in determining systolic blood pressure: a systematic review of the literature. **Journal of hypertension**, v. 18, n. 7, p. 815-831, 2000.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e estados. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pa/altamira.html>. Acessado em: 30 de ago de 2022.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pará: Altamira. Censo Demográfico 2022. Disponível em: <<https://www.ibge.gov>>. Acesso em: 30 ago. 2024.

JUNIOR, Rafael Dalla Valle; RAUBER, Rafael; BATISTA, André Luiz. Importância da assistência pré-natal e fatores associados ao baixo peso ao nascer no município de Cascavel, Paraná, no período de 2011 a 2021. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 8, p. 2484-2496, 2023.

KOCHANNEK, Kenneth D. et al. National vital statistics reports. **Deaths: Final Data for 2014**, v. 65, n. 4, 2016.

LANGE, Shannon et al. Actual and predicted prevalence of alcohol consumption during pregnancy in Latin America and the Caribbean: systematic literature review and meta-analysis. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 41, p. e89, 2017.

LEAL, Maria do Carmo et al. Prenatal and childbirth care for women using the public health system resident in Amazonia Legal and the Northeast Region of Brazil 2010. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 15, p. 91-104, 2015.

LIMA, Jaqueline Costa; OLIVEIRA, Gilmar Jorge de; TAKANO, Olga Akiko. Factors associated to fetal death in Cuiabá, Mato Grosso. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 16, n. 3, p. 353-361, 2016.

_____, Marina Clarissa Barros de Melo et al. A desigualdade espacial do Baixo Peso ao Nascer no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, p. 2443-2452, 2013.

MAIA, Raquel da Rocha Paiva; DE SOUZA, José Maria Pacheco. Fatores associados ao baixo peso ao nascer em município do norte do Brasil. **Journal of Human Growth and Development**, v. 20, n. 3, p. 735-744, 2010.

MELLER, Fernanda de Oliveira; SCHÄFER, Antônio Augusto. Fatores associados ao tipo de parto em mulheres brasileiras: PNDS 2006. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 3829-3835, 2011.

MELLO, Débora Falleiros de et al. Cuidados maternos a crianças de baixo peso ao nascer. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 36, p. 262-269, 2002.

MENDES, Carolina Queiroz de Souza et al. Baixo peso ao nascer em município da região sudeste do Brasil. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 68, n. 6, p. 1169-1175, 2015.

MERKLINGER-GRUCHALA, Anna; JASIENSKA, Grazyna; KAPISZEWSKA, Maria. Short interpregnancy interval and low birth weight: A role of parity. **American Journal of Human Biology**, v. 27, n. 5, p. 660-666, 2015.

MORAES, Ana Elena Bragança de. Baixo peso de nascidos vivos no Rio Grande do Sul, Brasil: uma análise estatística multinível. 2007.

_____, Anaelena Bragança de et al. Tendência da proporção de baixo peso ao nascer, no período de 1994-2004, por microrregião do Rio Grande do Sul, Brasil: uma análise multinível. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, p. 229-240, 2011.

MOREIRA, Andreia Ielpo Magalhães; SOUSA, Paulo Roberto Moreira de; SARNO, Flavio. Baixo peso ao nascer e seus fatores associados. **Einstein (São Paulo)**, v. 16, p. eAO4251, 2018.

MOTTA, Maria Eugênia Farias Almeida et al. O peso ao nascer influencia o estado nutricional ao final do primeiro ano de vida?. **Jornal de Pediatria**, v. 81, p. 377-382, 2005.

NEWSOME, C. A. et al. Is birth weight related to later glucose and insulin metabolism?—A systematic review. **Diabetic medicine**, v. 20, n. 5, p. 339-348, 2003.

OLIVEIRA PESSOA, Tiara Aida et al. O crescimento e desenvolvimento frente à prematuridade e baixo peso ao nascer. **Avances en Enfermería**, v. 33, n. 3, p. 401-411, 2015.

OLIVEIRA, Tatiana Gandolfi de et al. Escore de Apgar e mortalidade neonatal em um hospital localizado na zona sul do município de São Paulo. **Einstein (São Paulo)**, v. 10, p. 22-28, 2012.

OPAS- Organização Pan-Americana de Saúde. Um em cada sete bebês em todo o mundo nascem com baixo peso. 2019. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/noticias/16-5-2019-um-em-cada-sete-bebes-em-todo>> Acesso em, 26 ago. 2024.

PAIVA, Natália Santana et al. Sistema de informações sobre nascidos vivos: um estudo de revisão. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 1211-1220, 2011.

PAVESI, Eloisa et al. Influência do consumo de álcool e tabaco em desfechos maternos e perinatais de puérperas atendidas no Sistema Único de Saúde. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 23, p. e20220286, 2023.

QUARESMA, Raina Caroline Batista et al. Perfil epidemiológico da mortalidade infantil no Estado do Pará em 2019. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 7, p. e2212742180-e2212742180, 2023.

QUEIROZ, Laísa. Ministério da Saúde. Ministério lança Guia Alimentar para gestantes. 2021. Disponível em: <<https://www.bio.fiocruz.br/index.php/en/noticias/>>. Acesso em, 26 ago. 2024.

RIPSA- Rede Interagencial de Informações para a Saúde. Comentários sobre os Indicadores de Morbidade e Fatores de Risco até 2006, 2006. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/Com2007/Com_G16.pdf. Acesso em: jul de 2024.

RUGOLO, Ligia Maria Suppo de Souza. Crescimento e desenvolvimento a longo prazo do prematuro extremo. **Jornal de pediatria**, v. 81, p. S101-S110, 2005.

SALGADO, Cláudia Maria. Baixo peso ao nascimento como marcador de alterações na pressão arterial e na microalbuminúria de crianças escolares. 2008.

SANFELICE, Clara Fróes de Oliveira; SHIMO, Antonieta Keiko Kakuda. Parto domiciliar: avanço ou retrocesso?. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 35, p. 157-160, 2014.

SANTOS, Brenda Karoline et al. Fatores sociodemográficos e obstétricos relacionados ao baixo peso em recém-nascidos no contexto da gravidez precoce. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 20, p. 129-135, 2020.

SAUNDERS, C.; ACCIOLY, E.; LACERDA, E. M. A. Saúde do grupo materno-infantil. **Nutrição em obstetrícia e pediatria**, v. 2, p. 3-25, 2009.

SILVA, Eduardo Ramos; SILVA, MGP. Perfil de recém-nascidos de baixo peso ao nascer no Estado de Pernambuco. **Revista de Enfermagem Digital Cuidado e Promoção Saúde**, Recife, v. 3, p. 1-6, 2021.

_____, Eliézer Cláudio Ribeiro et al. Percepção da população quanto à arborização na zona central histórica de Altamira-PA. **REVSAU**, v. 10, n. 3, p. 24-37, 2016.

_____, Karoline Costa et al. Perfil dos óbitos neonatais no município de Altamira-PA entre os anos de 2018 a 2021. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 1, p. e11736-e11736, 2023.

SOARES, Enio Silva; MENEZES, Greice Maria de Souza. Fatores associados à mortalidade neonatal precoce: análise de situação no nível local. 2010.

SOUZA, Bruno Felipe Novaes de et al. Determinantes da mortalidade neonatal em município da Mata Pernambucana. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 55, p. e03726, 2021.

_____, Marília Vitoria Santos de et al. Mortalidade Infantil: Perfil epidemiológico de nascidos com muito baixo peso no estado do Pará. **Ciência da Saúde**, v.27, Ed. 120, 2023.

SZWARCWALD, Célia Landmann et al. Avaliação das informações do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, p. e00214918, 2019.

_____, Célia Landmann et al. Infant mortality estimation in Brazil: what do Ministry of Health data on deaths and live births say?. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 18, p. 1725-1736, 2002.

TABRIZI, Fatemeh Moghaddam; SARASWATHI, G. Maternal anthropometric measurements and other factors: relation with birth weight of neonates. **Nutrition research and practice**, v. 6, n. 2, p. 132-137, 2012.

THEME FILHA, Mariza Miranda et al. Confiabilidade do Sistema de Informações sobre Nascidos vivos Hospitalares no município do Rio de Janeiro, 1999-2001. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, p. S83-S91, 2004.

TOURINHO, Amanda Braga; REIS, Moreira Lílian Barros De Sousa. Peso ao nascer: uma abordagem nutricional. **Comun. Ciências saúde**, p. 19-30, 2012.

VIANA, Kelly de Jesus et al. Peso ao nascer de crianças brasileiras menores de dois anos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, p. 349-356, 2013.

VIEIRA, S. **Introdução à bioestatística**. 4º Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008

WARDLAW, Tessa M. (Ed.). **Low birthweight: country, regional and global estimates**. Unicef, 2004.

_____ - World Health Organization. **Low birthweight: country, regional and global estimates**. United Nations Children's Fund; New York; 2004.

_____ - World Health Organization. Recommended definitions, terminology and format for statistical tables related to the perinatal period and use of a new certificate for cause of perinatal deaths. Modifications recommended by FIGO as amended October 14, 1976. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1977; 56:247-53.

YOUNG, Mark et al. World Health Organization/United Nations Children's Fund joint statement on integrated community case management: an equity-focused strategy to improve access to essential treatment services for children. **The American journal of tropical medicine and hygiene**, v. 87, n. 5 Suppl, p. 6, 2012.