


**BAIXO PESO AO NASCER E ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL EM BOA VISTA, RORAIMA:  
UMA ANÁLISE LOCAL FRENTE AO CENÁRIO DA REGIÃO NORTE DO BRASIL**

**LOW BIRTH WEIGHT AND PRENATAL CARE IN BOA VISTA, RORAIMA: A LOCAL  
ANALYSIS COMPARED TO THE NORTHERN REGION OF BRAZIL SCENARIO**

**BAJO PESO AL NACER Y ATENCIÓN PRENATAL EN BOA VISTA, RORAIMA: UN  
ANÁLISIS LOCAL FRENTE AL ESCENARIO DE LA REGIÓN NORTE DE BRASIL**

 <https://doi.org/10.56238/arev8n6-088>

**Data de submissão:** 17/05/2026

**Data de publicação:** 17/06/2026

**Larissa Nazaré Freitas de Sousa**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Estadual de Roraima (UERR)

E-mail: [larissa.sousa@alunos.uerr.edu.br](mailto:larissa.sousa@alunos.uerr.edu.br)

**Thalia Araújo Dantas Fernandes**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Estadual de Roraima (UERR)

E-mail: [thalia.araujo0308@gmail.com](mailto:thalia.araujo0308@gmail.com)

**Juliana Priante Limongi**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Estadual de Roraima (UERR)

E-mail: [jupriantel@gmail.com](mailto:jupriantel@gmail.com)

**Sara Bum do Nascimento França**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Estadual de Roraima (UERR)

E-mail: [sarafranca2005@gmail.com](mailto:sarafranca2005@gmail.com)

**Mariana Beatriz Soares de Macedo**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Estadual de Roraima (UERR)

E-mail: [marianabeatrizsn@outlook.com](mailto:marianabeatrizsn@outlook.com)

**Marcos Vinicius Veras da Rocha**

Graduado em Medicina

Instituição: Universidade Estadual de Roraima (UERR)

E-mail: [m.viniciusveras@gmail.com](mailto:m.viniciusveras@gmail.com)

---

## **RESUMO**

Considerando que o Baixo Peso ao Nascer (BPN) é um dos principais preditores de morbimortalidade neonatal e que a Região Norte do Brasil enfrenta desafios socioeconômicos e assistenciais históricos, torna-se fundamental compreender como a cobertura e a qualidade do acompanhamento gestacional impactam esses desfechos em nível municipal. Objetiva-se analisar a relação epidemiológica entre a assistência pré-natal e a prevalência de BPN no município de Boa Vista, Roraima, no período de 2020

a 2024, confrontando os dados locais com o panorama regional. Para tanto, procede-se à realização de um estudo ecológico, descritivo e retrospectivo, com coleta de dados secundários obtidos via Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC/DATASUS), associado a uma fundamentação teórica da literatura médica e científica sobre os determinantes do crescimento intrauterino. Desse modo, observa-se que Boa Vista registrou 3.306 casos de BPN (5,25% do total de nascidos vivos) no quinquênio, evidenciando uma associação inversamente proporcional à frequência das consultas: gestantes com nenhuma consulta apresentaram a maior taxa de recém-nascidos abaixo do peso (10,23%), enquanto aquelas com mais de 7 consultas alcançaram o menor índice (3,88%). O que permite concluir que a assistência pré-natal precoce e quantitativamente adequada atua como um fator protetor crucial contra o déficit ponderal ao nascer, ressaltando a urgência de fortalecer as políticas públicas de saúde materno-infantil na região.

**Palavras-chave:** Cuidado Pré-Natal. Recém-Nascido de Baixo Peso. Epidemiologia. Saúde Materno-Infantil. Boa Vista-RR.

### **ABSTRACT**

Considering that Low Birth Weight (LBW) is one of the main predictors of neonatal morbidity and mortality, and that Brazil's Northern Region faces longstanding socioeconomic and healthcare challenges, it is essential to understand how the coverage and quality of prenatal care affect these outcomes at the municipal level. This study aims to analyze the epidemiological relationship between prenatal care and the prevalence of LBW in the municipality of Boa Vista, Roraima, from 2020 to 2024, comparing local data with the regional scenario. To this end, an ecological, descriptive, and retrospective study was conducted using secondary data obtained from the Live Birth Information System (SINASC/DATASUS), combined with a theoretical foundation based on the medical and scientific literature regarding the determinants of intrauterine growth. The findings revealed that Boa Vista recorded 3,306 cases of LBW (5.25% of all live births) during the five-year period, demonstrating an inverse association with the number of prenatal consultations: pregnant women who attended no prenatal visits had the highest rate of low-birth-weight newborns (10.23%), whereas those who attended more than seven consultations showed the lowest rate (3.88%). These results indicate that early and quantitatively adequate prenatal care acts as a crucial protective factor against low birth weight, highlighting the urgent need to strengthen maternal and child health policies in the region.

**Keywords:** Prenatal Care. Low Birth Weight Infant. Epidemiology. Maternal and Child Health. Boa Vista-RR.

### **RESUMEN**

Considerando que el Bajo Peso al Nacer (BPN) es uno de los principales predictores de morbimortalidad neonatal y que la Región Norte de Brasil enfrenta desafíos socioeconómicos y asistenciales históricos, resulta fundamental comprender cómo la cobertura y la calidad del acompañamiento gestacional impactan en estos resultados a nivel municipal. El objetivo es analizar la relación epidemiológica entre la atención prenatal y la prevalencia de BPN en el municipio de Boa Vista, Roraima, en el período de 2020 a 2024, confrontando los datos locales con el panorama regional. Para ello, se procede a la realización de un estudio ecológico, descriptivo y retrospectivo, con recolección de datos secundarios obtenidos a través del Sistema de Información sobre Nacidos Vivos (SINASC/DATASUS), asociado a una fundamentación teórica de la literatura médica y científica sobre los determinantes del crecimiento intrauterino. De este modo, se observa que Boa Vista registró 3.306 casos de BPN (5,25% del total de nacidos vivos) en el quinquenio, evidenciando una asociación inversamente proporcional a la frecuencia de las consultas: las gestantes sin ninguna consulta presentaron la mayor tasa de recién nacidos con bajo peso (10,23%), mientras que aquellas

con más de 7 consultas alcanzaron el índice más bajo (3,88%). Esto permite concluir que la atención prenatal temprana y cuantitativamente adecuada actúa como un factor protector crucial contra el déficit ponderal al nacer, resaltando la urgencia de fortalecer las políticas públicas de salud materno-infantil en la región.

**Palabras clave:** Cuidado Prenatal. Recién Nacido de Bajo Peso. Epidemiología. Salud Materno-Infantil. Boa Vista-RR.

## 1 INTRODUÇÃO

A saúde materno-infantil representa um dos pilares essenciais para avaliar o desenvolvimento socioeconômico e a qualidade dos serviços de saúde de uma população. Entre os indicadores mais sensíveis dessa área destaca-se o Baixo Peso ao Nascer (BPN), definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como o peso inferior a 2.500 gramas. As principais causas dessa condição são o retardo do crescimento intrauterino (RCIU) e a prematuridade – está caracterizada pela idade gestacional inferior a 37 semanas (Maia; Souza, 2010). Conforme a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), essa classificação baseia-se em observações epidemiológicas que apontam um risco aproximadamente 20 vezes maior de morte em crianças nascidas com menos de 2.500 g, quando comparadas àquelas de maior peso. O BPN pode ainda ser subcategorizado em: muito baixo peso ao nascer (PN < 1.500 g) e extremo baixo peso ao nascer (PN < 1.000 g).

O baixo peso ao nascer constitui fator determinante da mortalidade e morbidade fetal e neonatal, além de déficit no desenvolvimento cognitivo e aumento do risco de doenças crônicas não transmissíveis na vida adulta, como doenças cardiovasculares, hipertensão e diabetes (Belfort, 2018). Estudos evidenciam que os fatores associados aos desvios no peso ao nascer são numerosos. Entre eles estão: idade e escolaridade materna, renda, estado civil, acesso às consultas de pré-natal, gestações de alto risco (hipertensão, diabetes), gestações múltiplas e paridade. Incluem-se também peso materno prévio à gestação, ganho de peso inadequado na gestação, estilo de vida materno, parto prematuro, anemia e doenças infecto-parasitárias (Reis *et al.*, 2026). No que se refere especificamente ao RCIU, estão associadas medidas antropométricas maternas desfavoráveis (baixa estatura, baixo peso pré-gestacional e reduzido índice de massa corporal), consumo de álcool e tabaco durante a gestação, bem como infecções fetais (Maia; Souza, 2010).

Diante desses múltiplos fatores de risco, a assistência pré-natal exerce papel fundamental na prevenção do trabalho de parto prematuro, dada a importância da captação precoce da gestante e do início prévio desse acompanhamento (Santos *et al.*, 2021). Além disso, a atuação profissional com abordagem multidisciplinar possibilita uma atenção mais ampla e humanizada, tanto para a mãe quanto para o bebê, reduzindo complicações gestacionais como o trabalho de parto prematuro. Muitos dos fatores de risco relacionados aos partos prematuros são passíveis de prevenção, o que evidencia que a assistência pré-natal de qualidade é fator protetor para esses eventos (Freitas *et al.*, 2024).

O Ministério da Saúde recomenda que as gestantes realizem pelo menos seis consultas pré-natais ao longo dos trimestres da gravidez. O cronograma preconiza que a primeira consulta ocorra até a 12ª semana gestacional; até a 28ª semana, as consultas devem ser mensais; da 28ª à 36ª semana, tornam-se quinzenais, permitindo um acompanhamento mais próximo conforme a gravidez avança;

e, por fim, da 36ª semana até o final da gestação, as consultas serão semanais. Essas consultas devem incluir temas como vacinação, realização de exames laboratoriais de rotina, testes para detecção de doenças sexualmente transmissíveis, prescrição de suplementos, acompanhamento médico e tratamento para possíveis complicações (Brasil, 2012). Fatores como maior renda familiar, partos prematuros prévios, primiparidade e violência contra mulheres grávidas aumentam a probabilidade de parto prematuro, enquanto a frequência de mais de seis consultas pré-natais diminui esse risco (Lima, 2024).

O estudo realizado por Defilipo *et al.* (2022) aborda de maneira abrangente a relação entre assistência pré-natal e incidência de prematuridade, ressaltando a importância crucial de um acompanhamento adequado durante toda a gestação. Os autores revelam uma associação consistente entre número adequado de consultas pré-natais e diminuição da incidência de partos prematuros. Essa relação reforça a necessidade de políticas públicas que incentivem e garantam o acesso universal a um cuidado pré-natal de qualidade, capaz de não apenas reduzir o risco de prematuridade, mas também de melhorar outros indicadores de saúde perinatal.

Diante do exposto, evidencia-se que o baixo peso ao nascer é um evento complexo e multifatorial, cuja ocorrência reflete desigualdades socioeconômicas e lacunas na assistência pré-natal. Embora estudos apontem fatores de risco e estratégias protetivas bem estabelecidas, as variações regionais observadas no Brasil indicam a necessidade contínua de investigação e intervenção direcionadas (Belfort, 2018). Assim, este artigo tem como objetivo discutir os principais determinantes do baixo peso ao nascer e o papel da assistência pré-natal na sua prevenção, com base na literatura científica disponível e nos dados epidemiológicos dos sistemas de informações do Ministério da Saúde, DATASUS e SINASC. Compreender a magnitude e os determinantes do BPN no contexto local torna-se essencial para subsidiar políticas públicas eficazes, voltadas à redução da prematuridade e à melhoria dos desfechos perinatais (Belfort, 2018; Lima, 2024).

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A placenta atua como uma interface metabólica, endócrina, imunológica e vascular seletiva entre mãe e feto, sendo fundamental para o crescimento fetal (O'Brien; Wang, 2023). As trocas gasosas, nutricionais e metabólicas ocorrem sem mistura direta das circulações nas vilosidades coriônicas, dependendo diretamente do fluxo sanguíneo uteroplacentário, área de superfície e da integridade vascular (O'Brien; Wang, 2023; Sferruzzi-Perri; López-Tello, 2023). A transferência ativa ou facilitada de nutrientes essenciais, como glicose e lipídios, regula o peso e o desenvolvimento somático, visual e neurológico do feto (Garcia-Santillan *et al.*, 2022; Shimada; Powell; Jansson, 2024).

Quando ocorrem falhas na remodelação das artérias espiraladas ou disfunção endotelial, instala-se a insuficiência placentária, o que é a base de complicações como a pré-eclâmpsia e a restrição do crescimento intrauterino (RCIU) (Acog, 2021; Leal *et al*, 2023; Tsikouras *et al*, 2024). A pré-eclâmpsia, definida como hipertensão após a 20ª semana, é mediada por essa má perfusão e liberação de fatores antiangiogênicos na circulação (De Siqueira Guida *et al*, 2017). Diante da oferta inadequada de oxigênio e nutrientes decorrente da insuficiência, o feto pode manifestar RCIU assimétrica, ativando mecanismos de adaptação hemodinâmica como a centralização fetal (efeito poupador cerebral), que causa a vasodilatação da circulação encefálica, para proteger o sistema nervoso central em detrimento do crescimento abdominal (Acog, 2021; Leal *et al*, 2023; Tsikouras *et al*, 2024). Outrossim, patologias como o diabetes mellitus gestacional (DMG) e a anemia ferropriva, que elevam o risco de prematuridade, infecções e hemorragias, desregulam a homeostase materna, gerando um estado inflamatório crônico e estresse oxidativo exacerbado que prejudicam a fisiologia vascular e o desenvolvimento fetal (Choudhury; Rajeswari, 2021; Ubom *et al*, 2025; Welch *et al*, 2022).

O acompanhamento pré-natal estruturado e sistematizado é essencial para mitigar os riscos à saúde materno-fetal e reduzir as taxas de morbimortalidade (Brasil, 2013). O calendário mínimo estabelecido pelo Ministério da Saúde determina o início das consultas preferencialmente até a 12ª semana de gestação, com regularidade mensal até a 28ª semana, quinzenal até a 36ª semana e semanal no termo (Brasil, 2022). Em cada consulta, a aferição rigorosa da pressão arterial e o monitoramento do ganho ponderal por gráficos são fundamentais para o rastreamento precoce de síndromes hipertensivas e DMG (Brasil, 2022).

O rastreamento hematológico, metabólico e de infecções silenciosas, realizado por exames de rotina e testes rápidos no primeiro, segundo e terceiro trimestres (como hemograma, teste oral de tolerância à glicose de 75g e sorologias para sífilis, HIV, hepatite B e toxoplasmose), viabiliza o manejo oportuno de riscos e previne a transmissão vertical de patógenos que cruzam a barreira placentária (Brasil, 2022; Kumar; Saadaoui; Al Khodor, 2022). Adicionalmente, as consultas pré-natais cumprem o papel de identificar comportamentos de risco, promovendo a cessação do tabagismo e do etilismo, que provocam estresse oxidativo sistêmico e disfunção vascular na placenta (Brasil, 2022). A avaliação contínua do crescimento fetal é feita clinicamente a partir da 20ª semana por meio da medição da altura uterina inferior à curva esperada e complementada por exames de imagem e Doppler Obstétrico no terceiro trimestre, permitindo diagnosticar precocemente os desvios de crescimento (Brasil, 2022; Sharma *et al*, 2016).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define o Baixo Peso ao Nascer (BPN) como o peso

inferior a 2500g, e Muito Baixo Peso ao Nascer (MBPN) quando inferior a 1500g (Silva *et al*, 2021). O BPN e a prematuridade figuram como os principais fatores de risco para a mortalidade neonatal, respondendo a 60% e 80% dos óbitos no primeiro mês de vida (Silva *et al*, 2021; Arabzadeh *et al*, 2024). Esse desfecho desfavorável está diretamente associado a uma assistência pré-natal insatisfatória, além de fatores como morbidade materna, restrição nutricional, tabagismo e gestação gemelar (Carvalho *et al*, 2023).

Para os neonatos sobreviventes, as consequências estendem-se a longo prazo (Arabzadeh *et al*, 2024). A restrição do crescimento e a exposição prolongada à hipóxia e à desnutrição intrauterina resultam em menor reserva energética e maior vulnerabilidade clínica imediata, elevando os riscos de hipoglicemia, hipotermia, desconforto respiratório e sepse (Acog, 2021; Tsikouras *et al*, 2024). Ao longo da vida, os indivíduos nascidos com BPN apresentam maior suscetibilidade a atrasos no desenvolvimento global e no neurodesenvolvimento, manifestando afetação da função cognitiva, dificuldades no desempenho intelectual e riscos aumentados para alterações metabólicas e cardiovasculares na idade adulta (Acog, 2021; Arabzadeh *et al*, 2024; Tsikouras *et al*, 2024). A magnitude dessas repercussões e os consequentes encargos econômicos para a saúde pública reforçam a urgência de uma adesão plena e ininterrupta ao programa de pré-natal para assegurar o nascimento saudável e mitigar as taxas de óbito materno e neonatal (Arabzadeh *et al*, 2024).

### 3 METODOLOGIA

O artigo pode ser classificado como um estudo ecológico, de caráter epidemiológico e com uma abordagem descritiva, transversal e retrospectiva. Foi um trabalho estruturado em duas etapas integradas: a análise de dados secundário locais e uma revisão da literatura destinada à fundamentação e discussão dos dados encontrados.

Utilizou-se como base de dados, para busca de contextualização teórica, o Scientific Electronic Library Online (SciELO) e PubMed, contemplando publicações disponíveis até o ano de 2025. Adicionalmente, realizou-se uma busca manual nas listas de referências de artigos selecionados, a fim de identificar estudos pertinentes que não foram selecionados na primeira busca.

Utilizou-se operadores booleanos ("AND" e "OR"), em associação com descritores e termos em português e inglês, os quais abrangem os aspectos fisiopatológicos e epidemiológicos do tema. Foram escolhidas as seguintes estratégias em inglês com termos MeSH: ("Diabetes, Gestational"[Mesh]) AND ("Pathophysiology"[Mesh] OR "Insulin Resistance"[Mesh]); ("Anemia"[Mesh]) AND ("Pregnancy"[Mesh]); e ("Maternal Stress"[Mesh] OR "Stress, Physiological"[Mesh]) AND ("Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis"[Mesh] OR "Hypothalamo-

Hypophyseal System"[Mesh]) AND ("Pregnancy"[Mesh]); ("Infant, Low Birth Weight"[Mesh]) AND ("Epidemiology"[Mesh] OR "Risk Factors"[Mesh]). A busca também foi conduzida em português utilizando os termos: ("pré-eclâmpsia" OR "hipertensão gestacional") AND fisiopatologia; "Pré-Natal" AND "Região Norte"; "Baixo peso ao nascer" AND "Epidemiologia". Os descritores utilizados tomam parte do vocabulário de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS, 2026) e do Medical Subject Headings (MeSH).

Adicionalmente, utilizou-se o Google Acadêmico como base de dados complementar de busca, visto a necessidade de ampliar o rastreamento de artigos regionais de saúde coletiva, os quais contemplam a relação com o perfil epidemiológico da Região Norte.

Foram selecionados estudos originais que descreveram a fisiopatologia das condições gestacionais e seu envolvimento com o crescimento fetal, bem como o peso ao nascer. Também foram escolhidos artigos que fizessem referência ao contexto da Região Norte. Adotou-se o português e o inglês como idiomas de inclusão para os artigos. Manuscritos não publicados no formato de artigo científico integral, a exemplo de dissertações, teses e capítulos de livro, foram desconsiderados. O critério de elegibilidade ocorreu em duas etapas: a avaliação inicial de títulos e resumo, avançando para a leitura integral dos textos considerados pertinentes para o escopo do trabalho proposto.

Simultaneamente, procedeu-se com a extração dos dados epidemiológicos locais na base de dados de domínio público do Sistema Único de Saúde, DATASUS/TABNET, utilizando como matriz o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC). A amostra abrangeu os recém-nascidos vivos e as respectivas parturientes no município de Boa Vista - RR, delimitados pelo período de 2020 a 2024. Inclui-se na análise os dados consolidados na capital roraimense, desconsiderando-se registros de partos realizados fora de Boa Vista ou fora do recorte temporal estabelecido.

As variáveis analisadas foram o peso ao nascer, os quais variam na faixa de: 1000g-1499g, 1500g-2499g, 2500g-2999g, 3000g-3999g e >4000g; e a quantidade de consultas de pré-natal realizadas, sendo essas categorizadas como nenhuma, 1-3 consultas, 4-6 consultas e >7 consultas.

Os dados coletados foram tabulados e trabalhados de forma descritiva através do Excel (Microsoft®), viabilizando a síntese dos achados através de gráficos e tabelas. Posteriormente, procedeu-se à análise comparativa confrontando os achados estatísticos de Boa Vista com o panorama macrorregional da Região Norte evidenciado na literatura e nos relatórios de saúde, conferindo fundamentação teórica e epidemiológica aos resultados. Por se tratar de um estudo baseado em dados secundários de domínio público, sem intervenção direta em seres humanos, houve a dispensa de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

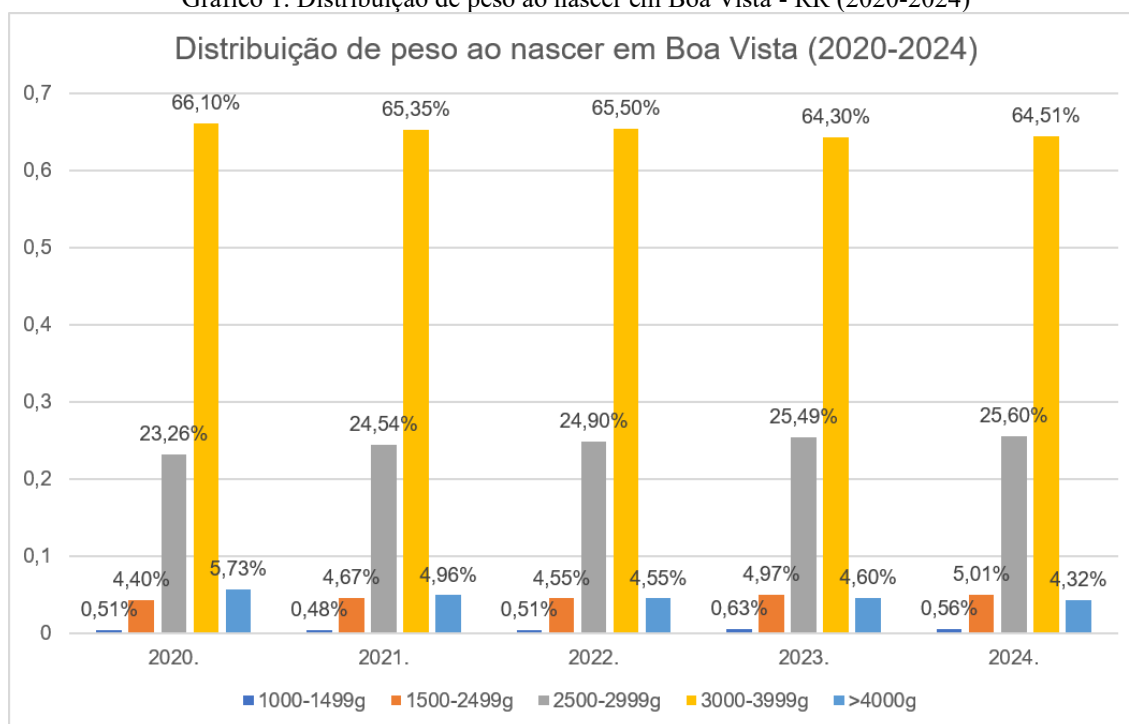
#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Durante o quinquênio de 2020 a 2024, o município de Boa Vista - RR registrou um total de 57.856 nascidos vivos. Destes, observou-se uma população de 3.306 (5,25%) que apresentaram baixo peso ao nascer (BPN).

Ao analisar a distribuição de peso dos recém-nascidos por ano (Gráfico 1), evidenciou-se uma estabilidade na faixa de peso considerada adequada (3000-3999 g), onde se encontra a maior concentração de bebês, variando de 66,10% em 2020 e 64,51% em 2024. Contudo, os dados demonstram um deslocamento progressivo no que se refere ao baixo peso ao nascer na capital roraimense.

Observa-se que a categoria de 1500-2499g, que se enquadra no BPN, apresenta uma oscilação crescente que varia de 4,40% (2020) a 5,01% (2024). Ademais, o Muito Baixo Peso ao Nascer (MBPN - 1000g a 1499g) manteve médias consistentes, variando entre 0,51% (2020) e 0,63% (2023).

Gráfico 1. Distribuição de peso ao nascer em Boa Vista - RR (2020-2024)



Fonte: Elaborado pelos autores com dados do SINASC/DATASUS (2020-2024).

A exposição que correlaciona a distribuição do peso ao nascer com a frequência da assistência pré-natal em Boa Vista - RR (Tabela 1), demonstra uma associação inversamente proporcional entre a quantidade de consultas realizadas pela gestante e a ocorrência de déficits ponderais nos recém-nascidos. Nesse sentido, as parturientes com vulnerabilidade assistencial extrema, ou seja, que não realizaram consultas, representaram a maior taxa de desfechos adversos para os natos no período

analisado: 8,41% nasceram com BPN e 1,82% nasceram com MBPN, somando 10,23% de crianças nascidas abaixo de 2500g.

Em contrapartida, à medida que o acesso às consultas aumenta, observa-se uma redução de nascidos com peso deficitário. No estrato de 1 a 3 consultas, o indicador de BPN decaiu para 5,64%, decrescendo para 5,21% na categoria de 4 a 6 consultas. Ainda, quando a gestante consegue cumprir mais de 7 consultas, rastreou-se a proteção máxima, visto que a taxa de BPN reduz-se para 3,88% e o MBPN assume o valor de 0,24%, observando-se uma redução progressiva do risco.

Ademais, a eficácia do acompanhamento clínico é provada pela proporção de recém-nascidos saudáveis, a qual cresce linearmente na medida que o número de consultas aumenta. Isso fica evidente ao observar as crianças nascidas com o peso entre 3000-3999 g, que apresentaram um salto de 55,62% (nenhuma consulta) para 68,01% (> 7 consultas).

Tabela 1. Relação entre o peso ao nascer e a quantidade de consultas pré-natal em Boa Vista

	1000g-1499g		1500g-2499g		2500g-2999g		3000g-3999g		>4000g	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nenhuma consulta	44	1,82%	203	8,41%	728	30,17%	1342	55,62%	96	3,98%
1 a 3 consultas	83	1,04%	451	5,64%	2334	29,20%	4814	60,23%	311	3,89%
4 a 6 consultas	111	0,64%	905	5,21%	4478	25,80%	11094	63,92%	767	4,42%
> 7 consultas	73	0,24%	1165	3,88%	6739	22,43%	20433	68,01%	1632	5,43%
Ignorado	0	0,00%	1	1,89%	25	47,17%	26	49,06%	1	1,89%

Fonte: Elaborado pelos autores com dados do SINASC/DATASUS (2020-2024).

No estudo sobre baixo peso ao nascer em recém nascidos em Boa Vista, Roraima, no período de 2020 a 2024, identificou-se uma taxa de BPN (< 2500g) de 5,25%, a qual está abaixo da taxa nacional para o período de 2018 a 2022 (8,7%), e, também, para o período de 2019 a 2023 (8,95%) (Pedroza; Moraes; Pereira, 2025; Silva; Lima, 2026).

As condições intrauterinas, fundamentais para o desenvolvimento adequado, são examinadas durante as consultas pré-natal, refletindo na saúde do recém-nascido (Souza *et al*, 2025). O acompanhamento pré-natal é a estratégia mais segura para investigar e manejar complicações gestacionais. Ele permite tratar, precocemente, a pré-eclâmpsia, diabetes gestacional, além de atuar na prevenção da restrição do crescimento intrauterino, do parto prematuro e do baixo peso ao nascer. Como resultado, a gestante é conduzida a um parto seguro, o que reduz as taxas de mortalidade materna e fetal. Logo, o pré-natal é um pilar da saúde coletiva, devendo-se incentivar o ingresso oportuno das mulheres a esse acompanhamento. Para essa finalidade, são necessários investimentos

em políticas públicas que proporcionem o acesso universal e demais serviços de saúde (Freitas *et al*, 2023).

Uma análise retrospectiva de 2015 a 2019 relatou que a região Norte obtinha uma das maiores prevalências de parturientes que não realizaram consultas pré-natal. Ademais, os autores indicam que existem fatores associados a essa baixa adesão, como o baixo índice de escolaridade, a dificuldade de acesso e gravidez indesejada. Esse comportamento, no entanto, culmina em sérias complicações, a exemplo da morte neonatal, prematuridade e baixo peso ao nascer (Alencar *et al*, 2023).

Um perfil epidemiológico, traçado no período inicial da pandemia no Brasil, delineia uma evolução nos indicadores de pré-natal. Demonstrou-se, em 2021, uma redução da proporção de gestantes que não realizaram consulta, em relação a 2020. Contudo, ressalta-se que, apesar do avanço quantitativo, os atendimentos inadequados e a subnotificação são desafios persistentes. Ainda, em relação aos nascimentos prematuros no período, Roraima e Acre destacaram-se com maior prevalência desse desfecho. Roraima assumiu uma proeminência negativa ao apresentar um aumento linear na prevalência de prematuridade, subindo de 14,5% em 2020 para 15,8% em 2021, o que expõe gargalos críticos no acesso à assistência (Oliveira *et al*, 2025).

O desencadeamento desse cenário revelou que a Região Norte obteve um aumento nos casos de baixo peso ao nascer e, também, de muito baixo peso ao nascer, apesar da predominância de crianças nascidas com peso satisfatório (3000-3500g). O município de Boa Vista acompanhou essa tendência regional, visto que, apesar de apresentar nascimentos com peso majoritariamente concentrado na faixa de 3000g a 3999g, a prevalência de BPN (valores inferiores a 2500 g) registrou tendência de crescimento, subindo de 4,91% em 2020 para 5,15% em 2021. Esses indicadores evidenciam que as restrições de acesso desencadeadas pela crise sanitária refletiram na evolução dos desfechos ponderais neonatais locais (Oliveira *et al*, 2025).

Ao confrontar a realidade local com os indicadores regionais, encontra-se um contraste epidemiológico significativo. Essa observação baseia-se nos dados consolidados no período de 2019 a 2023, que revelam Roraima com a prevalência de 9,23% de BPN, a maior taxa entre todas as unidades federativas da Região Norte. Boa Vista, no entanto, mesmo em sua maior prevalência de BPN (5,6% em 2023), apresentou um índice substancialmente inferior à média estadual (Silva; Lima, 2026).

A ampliação dessa análise para o perfil epidemiológico do Amazonas no quinquênio de 2020 a 2024, revela uma taxa de BPN de 8,3% (30.191 casos), com a particularidade de a capital, Manaus, concentrar mais da metade das ocorrências. A comparação deste indicador com o cenário local mostra que, apesar de o município de Boa Vista ter registrado uma taxa menor no mesmo período, totalizando

5,25% (3.306 casos), as realidades compartilham o desafio de mitigar os desfechos ponderais insatisfatórios na Região Norte. Por esses motivos, o baixo peso ao nascer é um dos fatores significativos para a avaliação da sobrevivência e morbimortalidade, além de correlacionar-se com elevado risco de distúrbios de desenvolvimento no futuro (Souza *et al*, 2025).

Dados referentes a 2024 demonstraram que a Região Norte apresentou menor frequência de adequação quantitativa do pré-natal, com apenas 55,7% de continuidade à assistência. Esse parâmetro contrasta com os achados da Região Sudeste, que registrou 78,5% de adequação. Essa descoberta reforça a persistência das desigualdades regionais de assistência obstétrica e neonatal dentro do sistema de saúde nacional (Melo *et al*, 2026).

O cruzamento dessa referência regional com o perfil epidemiológico de Boa Vista para o mesmo ano revela um cenário analítico relevante. Isso porque, mesmo estando atrelado a uma região com menor continuidade assistencial, a capital de Roraima registrou, em 2024, um predomínio de nascimentos com peso satisfatório (3000-3999g), representando 64,51% dos bebês e uma taxa acumulada de baixo peso ao nascer de 5,57%. Esse achado desperta a necessidade de investigações futuras para avaliar se a concentração de serviços na capital atenua, localmente, os impactos das desigualdades observadas em escala regional (Melo *et al*, 2026).

A análise dos dados de Boa Vista revela que o incremento no número de consultas pré-natal atua como fator de proteção, reduzindo as chances de desfechos ponderais insatisfatórios. Essa evidência é, também, encontrada em investigações realizadas em Cruzeiro do Sul - Acre, nas quais a maior incidência de BPN está associada a gestantes que frequentaram menos de 7 consultas durante a gravidez (Pedroza *et al*, 2025).

Os indicadores assistenciais nas capitais da Região Norte do Brasil, referente ao período de 2020 a 2025, apontam para disparidades na realização de exames diagnósticos até a vigésima semana de gestação. A análise situa Macapá/AP (10,7%) e Boa Vista/RR (12,9%) nos patamares mais baixos de captação precoce. Esse cenário converge com os dados locais, elucidando que as taxas de BPN encontradas no município podem estar atreladas não apenas ao volume de consultas, mas também à qualidade do acompanhamento clínico (Rocha *et al*, 2026).

Adicionalmente, o estudo revela uma fragilidade regional, ao evidenciar que 66,72% das mães nortistas realizaram de 1 a 3 atendimentos pré-natais. O indicador acentua o contraste com o cenário de Boa Vista pois, embora a capital alcance maiores volumes de consultas satisfatórias, ela ainda está atrelada a um contexto regional de vulnerabilidade assistencial, impactando na persistência dos índices de baixo peso ao nascer (Rocha *et al*, 2026).

Diante dessa realidade, é imprescindível o início e a continuidade dos atendimentos à gestante, a fim de identificar e manejar condições preexistentes que impactam o desenvolvimento da gravidez e do feto. Ao utilizar modelos de condução respaldados por evidências, é possível chegar aos desfechos pretendidos: satisfação materna e redução da morbimortalidade neonatal (Ramírez, 2023).

Tratando-se de um estudo transversal, apresentam-se limitações, como a impossibilidade de se estabelecer relações temporais. Outrossim, como os dados foram obtidos de forma secundária, é preciso prosseguir com cautela, pois a subnotificação pode ser fator prejudicial. Apesar disso, o SINASC consolida-se como uma ferramenta importante para o desenvolvimento de perfis epidemiológicos, bem como para a avaliação e planejamento de ações em saúde materna e neonatal (Anjos; Boing, 2016).

Por fim, salienta-se que o presente trabalho analisou apenas a relação entre o quantitativo de consultas pré-natais e o desfecho de baixo peso ao nascer. É importante que, em estudos posteriores, sejam incorporadas outras variáveis capazes de influenciar o peso do recém-nascido - a exemplo da escolaridade materna, a idade cronológica e o número de gestações - a fim de mapear, de maneira multifatorial, os determinantes que envolvem o baixo peso ao nascer em Boa Vista, Roraima.

## **5 CONCLUSÃO**

O estudo realizado permitiu analisar a relação entre a assistência pré-natal e a ocorrência de baixo peso ao nascer (BPN) no município de Boa Vista. Concomitantemente, ocorreu comparação da realidade local ao panorama epidemiológico da Região Norte do Brasil no período de 2020 a 2024. Desse modo, foi fornecido um diagnóstico atualizado sobre os temas abordados.

Com relação às variáveis analisadas, foi confirmada a correlação direta e consistente entre o número insuficiente de consultas pré-natais realizadas pelas gestantes em Boa Vista e a incidência de recém-nascidos com peso inferior à 2.500 gramas. Ficou evidente que o cumprimento de mais de 7 consultas confere proteção máxima ao neonato, reduzindo drasticamente as taxas de Baixo Peso ao Nascer (BPN) e Muito Baixo Peso ao Nascer (MBPN), além de elevar linearmente a proporção de crianças nascidas com peso saudável. Logo, a ausência ou a inadequação do acompanhamento obstétrico priva a gestante de intervenções preventivas cruciais, o que culmina no diagnóstico tardio de patologias gestacionais comuns que funcionam como gatilhos para a insuficiência placentária, restrição de crescimento intrauterino (RCIU) e partos prematuros.

A comparação com a Região Norte reforça que o BPN reflete diretamente as desigualdades socioeconômicas e as fragilidades na cobertura e na qualidade da atenção primária à saúde. Apesar de Boa Vista registrar uma taxa global de BPN (5,25%) abaixo das médias nacional e estadual de

Roraima no período analisado, os dados revelam um deslocamento progressivo e preocupante no aumento dos índices de baixo peso ao longo dos anos.

A pesquisa reforçou a importância da efetivação das políticas de atenção direcionadas à população materno-infantil. Diante disso, conclui-se que há uma necessidade imperativa de fortalecer as políticas públicas voltadas à saúde desse grupo em Boa Vista, garantindo não apenas o acesso universal e oportuno às consultas, mas também a qualificação da assistência clínica prestada. Por fim, recomenda-se a realização de pesquisas futuras que investiguem as causas multifatoriais, incorporando variáveis socioeconômicas, demográficas e reprodutivas para um mapeamento integral dos determinantes do baixo peso ao nascer na capital roraimense.

## REFERÊNCIAS

- ACOG. Fetal growth restriction: ACOG Practice Bulletin, Number 227. *Obstetrics & Gynecology*, Philadelphia, v. 137, n. 2, p. e16-e28, 2021.
- ALENCAR, L. P. L. et al. Análise comparativa do perfil de nascidos vivos nas cinco regiões do Brasil: Estudo retrospectivo. *Scientia Naturalis*, Rio Branco, v. 5, n. 2, p. 725-749, 2023.
- ANJOS, J. C.; BOING, A. F.. Diferenças regionais e fatores associados ao número de consultas pré-natal no Brasil: análise do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos em 2013. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 835-850, 2016.
- ARABZADEH, H. et al. The maternal factors associated with infant low birth weight: an umbrella review. *BMC Pregnancy Childbirth*, London, v. 24, n. 1, p. 316, 2024.
- BELFORTE, G. P. Determinantes do baixo peso ao nascer em filhos de adolescentes: uma análise hierarquizada. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 2609 - 2620, 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Manual de Pré-Natal de Alto Risco. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde (2013). Atenção ao pré-natal de baixo risco. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013. (Cadernos de Atenção Básica, n. 32).
- BRASIL. Ministério da Saúde (2022). Caderneta da Gestante (7. ed). Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022.
- CAPELLI, J. C. S. et al. Baixo peso ao nascer e fatores associados ao pré-natal: estudo seccional em uma maternidade de referência de Macaé. *Saúde em Redes*, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 163-173, 2020.
- CARVALHO, R. M. S.; OLIVEIRA, M. A. S. Baixo peso ao nascer associado a fatores de risco materno e neonatais. *Revista SUSTINERE*, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 251-262, 2023.
- CHOUDHURY, A. A.; RAJESWARI, V. D. Gestational diabetes mellitus-A metabolic and reproductive disorder. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, Paris, v. 143, p. e112183, 2021.
- DE SIQUEIRA GUIDA, J. P. et al. Preterm preeclampsia and timing of delivery: a systematic literature review. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia/RBGO Gynecology and Obstetrics*, Rio de Janeiro, v. 39, n. 11, p. 622-631, 2017.
- DEFILIPO, E. C.; CARDOSO, J. F.; OLIVEIRA, S. L. Fatores associados à prematuridade: estudo caso-controle. *Revista Paulista de Pediatria*, São Paulo, v. 40, p. e2020486, 2022.
- FREITAS, J. C. S. S. et al. A importância do acompanhamento pré-natal no contexto da atenção básica: revisão integrativa. *Revista Enfermagem Contemporânea*, Salvador, Brasil, v. 12, p. e5205, 2023.

GARCIA-SANTILLAN, J. A. et al. Placental Nutrient Transporters and Maternal Fatty Acids in SGA, AGA, and LGA Newborns From Mothers With and Without Obesity. *Frontiers in Cell and Developmental Biology*, Lausanne, v. 10, p. e822527, 2022.

KUMAR, M.; SAADAOU, M.; AL KHODOR, S. Infections and pregnancy: effects on maternal and child health. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, Lausanne, v. 12, p. e873253, 2022.

LEAL, C. R. V. et al. Comparison between protocols for management of fetal growth restriction. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, Rio de Janeiro, v. 45, n. 4, p. 211-219, 2023.

LIMA, P. P. H. et al. Prematuridade e assistência pré-natal na Atenção Primária à Saúde (APS): Uma revisão de literature. *Research, Society and Development*, Vargem Grande Paulista, v. 13, n. 10, p. e91131047166, 2024.

MAIA, R. R. P.; SOUZA, J. M. P. Fatores associados ao baixo peso ao nascer em município do norte do Brasil. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 735-744, 2010.

MELO, M. C. et al. Brasil em crescimento: O mosaico regional de nascimentos e acompanhamento pré-natal em 2024. *Research, Society and Development*, Vargem Grande Paulista, v. 15, n. 5, p. e1615551040, 2026.

O'BRIEN, K.; WANG, Y. The placenta: a maternofetal interface. *Annual Review of Nutrition*, Palo Alto, v. 43, p. 301-325, 2023.

OLIVEIRA, R. F. S. R.; SOUZA, V. F. H. G.; QUEIROZ, M. C. S. Perfil epidemiológico dos nascimentos na região norte do Brasil no período inicial da pandemia (2020 e 2021). *Revista DELOS*, Curitiba, v. 8, n. 64, p. 01-11, 2025.

PEDROZA, A. S.; MORAIS, A. M. P.; PEREIRA, M. J. F. R. Fatores associados ao baixo peso ao nascer, Cruzeiro do Sul, Acre. *Studies in Health Sciences*, Curitiba, v. 6, n. 2, p. 01-20, 2025.

RAMAKRISHNAN, R.; RAO, S.; HE, J. R. Perinatal health predictors using artificial intelligence: A review. *Women's Health*, London v.17, p. 1-12, 2021.

RAMÍREZ, S. I. Prenatal Care: An Evidence-Based Approach. *American Family Physician*, Leewood, v. 108, n. 2, p. 139-150, 2023.

REIS, S. R. et al. Peso ao nascer e fatores associados na linha de base de uma coorte de nascimentos indígenas no Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 42, n. 1, p. e00101825, 2026.

ROCHA, C. A. G. et al. ANÁLISE DE INDICADORES PRÉ-NATAIS NAS CAPITAIS DOS ESTADOS DO NORTE DO BRASIL (2020–2025). *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar*, São Paulo, v. 7, n. 5, p. e757821, 2026.

SANTOS, L. C. G. B. et al. Relação entre prematuridade, pré-natal e o entendimento da puérpera sobre sua referência hospitalar. *Saúde Coletiva*, São Paulo, v. 11, n. 65, p. 6218–6227, 2021.

SFERRUZZI-PERRI, A. N.; LÓPEZ-TELLO, J. Placental adaptations supporting fetal growth during normal and adverse gestational environments. *Experimental Physiology*, London, v. 108, n. 3, p. 371-397, 2023.

SHARMA, D.; Shastri, S.; SHARMA, P. Intrauterine Growth Restriction: Antenatal and Postnatal Aspects. *Clinical Medicine Insights: Pediatrics*, London, v. 10, p. 67-83, 2016.

SHIMADA, H.; POWELL, T. L.; JANSSON, T. Regulation of placental amino acid transport in health and disease. *Acta Physiologica*, Hoboken, v. 240, n. 5, p. e14157, 2024.

SILVA, I. B.; LIMA, L. N. F. Determinantes da Saúde Neonatal no Brasil: Uma análise Econométrica com Dados Populacionais (2019-2023). *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, Brasília, v. 9, n. 20, p. e092919, 2026.

SILVA, R. C. C. da et al. FATORES ASSOCIADOS AO BAIXO PESO AO NASCER EM SOBRAL-CE. *SANARE - Revista de Políticas Públicas*, Sobral, v. 19, n. 2, p. 49-56, 2021.

SOUZA, P. A.; SILVA, K. A.; PEDROSA, L. G. B. SAÚDE DA CRIANÇA: PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DE NASCIDOS VIVOS COM BAIXO PESO NO AMAZONAS. *RECIMA21 - Revista Científica Multidisciplinar*, São Paulo, v. 6, n. 5, p. e656393, 2025.

TSIKOURAS, Panagiotis et al. Diagnosis, prevention, and management of fetal growth restriction. *Journal of Personalized Medicine*, Basel, v. 14, n. 7, p. e698, 2024.

UBOM, A. E. et al. FIGO good practice recommendations on anemia in pregnancy, to reduce the incidence and impact of postpartum hemorrhage (PPH). *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, London, v. 171, n. 3, p. 993-1007, 2025.

WELCH, B. M. et al. Inflammation and oxidative stress as mediators of the impacts of environmental exposures on human pregnancy: evidence from oxylipins. *Pharmacology & therapeutics*, New York, v. 239, p. e108181, 2022.