



## ESTADO NUTRICIONAL MATERNO E SEUS IMPACTOS NO ESTADO NUTRICIONAL DE RECÉM-NASCIDOS EM PALMAS-TO

---

Juliana Barbosa Almeida<sup>1</sup>, Rayane Fátima Rodrigues da Silva<sup>2</sup>, Renata Junqueira Pereira<sup>3</sup>

1 Nutricionista pela Universidade Federal do Tocantins

2 Nutricionista pela Universidade Federal do Tocantins

3 Doutora em Ciência dos Alimentos e docente do curso de Nutrição da Universidade Federal do Tocantins. Autora para correspondência. E-mail: renatajunqueira@uft.edu.br

Recebido em: 15/08/2023 – Aprovado em: 15/09/2023 – Publicado em: 30/09/2023  
DOI: 10.18677/EnciBio\_2023C12

---

### RESUMO

O objetivo do presente estudo foi investigar o estado nutricional gestacional materno e seus impactos na antropometria ao nascer de recém-nascidos, acompanhados na rede pública de saúde de Palmas, Tocantins. Participaram do estudo lactantes adultas, entre 15 e 90 dias pós-parto, usuárias da rede pública de saúde e seus recém-nascidos. Os dados antropométricos da gestação e atuais foram obtidos dos cartões da gestante e da criança. Aplicou-se um questionário estruturado para obtenção de informações socioeconômicas e de saúde. A associação entre o peso ao nascer e o peso atual dos recém-nascidos estudados foi significativamente positiva ( $p=0,00039$ ). As correlações significativas observadas entre a idade gestacional ao nascer e peso ao nascer, assim como idade gestacional ao nascer e comprimento ao nascer, confirmam a literatura, sobre a importância do nascimento a termo na redução das chances de complicações neonatais e óbitos. Neste estudo evidenciou-se a influência da idade gestacional sobre peso e comprimento ao nascer dos neonatos, bem como a influência do aleitamento materno no ganho de peso e crescimento linear dos lactentes estudados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Idade gestacional. Estado nutricional. Peso ao nascer.

### MATERNAL NUTRITIONAL STATUS AND ITS IMPACTS ON THE NUTRITIONAL STATUS OF NEWBORN IN PALMAS-TO

#### ABSTRACT

The objective of the present study was to investigate the maternal gestational nutritional status and its impacts on anthropometry at birth of newborns, followed up in the public health network of Palmas, Tocantins. Participants were adult lactating women between 15 and 90 days postpartum, users of the public health network and their newborns. Anthropometric data from pregnancy and current pregnancy were obtained from the cards of the pregnant woman and the child. A structured questionnaire was applied to obtain socioeconomic and health information. The association between birth weight and current birth weight of the studied newborns was significantly positive ( $p=0.00039$ ). The significant correlations observed between

gestational age at birth and birth weight, as well as gestational age at birth and birth length, confirm the literature on the importance of term birth in reducing the chances of neonatal complications and deaths. This study evidenced the influence of gestational age on birth weight and length at birth of neonates, as well as the influence of breastfeeding on weight gain and linear growth of the infants studied. Translated with [www.DeepL.com/Translator](http://www.DeepL.com/Translator) (free version)

**KEYWORDS:** Gestational age. Nutritional status. Birth weight.

## INTRODUÇÃO

A nutrição pré-gravidez e durante o desenvolvimento fetal, que inclui o estado nutricional, o ganho de peso e alimentação da gestante com nutrientes em quantidades adequadas, pode interferir na saúde do binômio mãe-filho, em longo e curto prazos (SEBASTIAN, 2016).

Do mesmo modo, inadequações no estado nutricional pré-gravidez e ao longo da gestação podem aumentar o risco de complicações. No caso de ganho excessivo de peso materno, podem surgir diabetes mellitus gestacional, pré-eclâmpsia e haver a necessidade do parto cesáreo. No caso de ganho insuficiente de peso materno, pode ocorrer restrição de crescimento intrauterino, baixo peso ao nascer ou prematuridade (CAMPOS, 2019).

A assistência pré-natal, que inclui a vigilância alimentar e nutricional e a atenção nutricional na atenção básica, auxilia no diagnóstico de riscos nutricionais gestacionais, com desfechos favoráveis para a mãe e para o bebê, uma vez que realiza o acompanhamento do binômio ao longo da gestação, na amamentação e durante o desenvolvimento da criança (LAPORTE, 2016).

A alimentação adequada da gestante garante o ganho de peso adequado, bom estado nutricional e concentrações séricas adequadas de micronutrientes, como ácido fólico, ferro e vitamina B12, minimizando a necessidade de suplementação e garantindo ao recém-nascido peso adequado e maturidade ao nascer (DEMÉTRIO, 2020). Fora desse contexto, o ganho de peso materno excessivo ou insuficiente, acompanhado de mau estado nutricional, pode gerar desfecho negativo para o binômio (SANTOS, 2014).

O peso ao nascimento é resultado do desenvolvimento no útero, que demonstra a tendência nutricional da mãe e do filho. Dessa forma, o ganho de peso insuficiente da mãe, juntamente com desnutrição pré-gravidez, são causas diretas de restrição de crescimento intrauterino (RCIU) e complicações no estado nutricional do recém-nascido (SANTOS, 2014).

Nesse sentido, torna-se importante investigar o estado nutricional gestacional materno e seus impactos no peso e nas condições ao nascer de recém-nascidos, sendo o objetivo do presente estudo investigar o estado nutricional gestacional materno e seus impactos na antropometria ao nascer de recém-nascidos, acompanhados na rede pública de saúde de Palmas, Tocantins.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Foram convidadas a participar do estudo lactantes adultas, entre 15 e 90 dias pós-parto, usuárias da rede pública de saúde. Não foram incluídas no estudo mulheres com histórico de doença e/ou cirurgia tireoidiana, diagnóstico referido de hipotireoidismo, mulheres com menos de 18 anos e aquelas que não estavam em amamentação exclusiva.

O plano de amostragem foi estratificado e iniciou com sorteio em dois estágios. O primeiro considerou-se a Estratégia Saúde da Família (ESF) como

organização da distribuição territorial da população a ser examinada. Foram levantadas as quantidades de Equipes de Saúde da Família - ESF, de acordo com os dados da Sala de Apoio à Gestão Estratégica do Ministério da Saúde (BRASIL, 2017). O número de nutrizes em cada ESF foi obtido por meio do Sistema de Acompanhamento do Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento – SispreNatal (BRASIL, 2017) e compôs uma lista total de lactantes, ordenadas por ESF segundo a ordem de proximidade uma das outras.

Estabeleceu-se um conglomerado de nutrizes e lactentes em cada ESF para compor a amostra. Para caracterização da população, foram coletadas informações socioeconômicas, demográficas, ambientais e de saúde, a partir da aplicação de questionário semiestruturado. Durante a aplicação do questionário semiestruturado foram coletadas também imagens do cartão da gestante e da caderneta da criança.

Para avaliação da maturidade ao nascer foi utilizada a classificação da Organização Mundial da Saúde (MARCH OF DIMES, 2012), pela qual lactentes nascidos antes de 37 semanas completas são classificados como pré-termo; os recém-nascidos entre 37 e 41 semanas completas são considerados a termo e os nascidos acima de 42 semanas completas, são considerados pós-termo.

Conforme a Organização Mundial da Saúde (WHO, 2000), para o índice de massa corporal (IMC), foram estabelecidos os perfis de eutrofia, baixo peso, sobrepeso ou obesidade anteriores à gestação, para definição do ganho de peso recomendado durante o período gestacional, de acordo com o Instituto de Medicina (IOM, 2009). O estado nutricional materno atual foi classificado conforme a curva de IMC por idade gestacional (ATALAH *et al.*, 1997).

Foi considerado como peso atual das gestantes o último peso registrado no cartão da gestante e a idade gestacional (IG) na data.

O peso ao nascer dos lactentes foi avaliado isoladamente, conforme proposto pela Organização Mundial de Saúde (FALCÃO, 2000) em: extremo baixo peso (< 1000g), muito baixo peso ( $\geq 1000$  e < 1500g), baixo peso ( $\geq 1500$  e < 2500), peso insuficiente ( $\geq 2500$  e < 3000g), peso adequado ( $\geq 3000$  e < 4000g) e macrossomia fetal ( $\geq 4000$ g).

O peso (P), comprimento (C) e perímetro cefálico (PC) ao nascer para a idade gestacional (IG) foram classificados pelo referencial de Lubchenco (1963), sendo os RN considerados pequenos para a idade gestacional (PIG), quando o P, C ou PC para a IG ao nascer ficaram abaixo do percentil 10; adequados para a idade gestacional (AIG), quando os indicadores ficaram entre os percentis 10 e 90; e grandes para a idade gestacional (GIG) quando acima do percentil 90.

Para avaliar o crescimento pós-natal infantil foram utilizados os últimos dados de P, C e PC registrados na caderneta da criança. Para a classificação do estado nutricional foram utilizadas as curvas e pontos de corte propostos pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2006), para peso para a idade, comprimento para a idade, IMC para idade e perímetro cefálico para idade. Já para classificar o estado nutricional pós-natal infantil dos lactentes nascidos prematuros foram utilizadas as curvas propostas por Fenton e Kim (2013), para peso e para a idade, comprimento para a idade e perímetro cefálico para idade.

As análises dos dados foram realizadas utilizando-se o *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 20.0, por estatísticas descritivas, com médias e desvios padrão, medianas e intervalos de confiança e percentuais. Foram utilizadas as correlações de Pearson para as variáveis paramétricas e de *Spearman*, para as não paramétricas. Para todas as análises foi fixada a significância em 5%. O

presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Tocantins, sendo aprovado com número de parecer 2.702.535.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados dados dos binômios mãe/filho em 69 cartões da gestante e cadernetas da criança, que realizaram pré-natal e acompanhamento pós-natal, nas unidades de saúde do município de Palmas-TO, no ano de 2019.

Dentre as lactantes entrevistadas, 30,2% eram nulíparas e 69,8% multíparas. A Tabela 1 mostra as características sociodemográficas dos binômios estudados. Verificou-se que a maioria residia em área urbana, com renda mensal entre 1 e 3 salários-mínimos, sendo que o chefe do domicílio declarado por 61,2% das mulheres era o esposo. Predominaram os domicílios com menos de três cômodos.

Ainda, em relação às características sociodemográficas, tem-se que, a cor da pele autorreferida pela maioria foi parda (77,6%), seguida por pretas (18,4%) e amarelas (4,1%). Em relação aos anos de estudo formais maternos, 91,5% referiram ter mais de 13 anos de estudo e 8,5% entre 6 e 12 anos de estudo. A maioria das mulheres eram solteiras (81,3%) e 61,2% tinham trabalho remunerado. Quanto à idade materna, 40,7% de mulheres possuíam idade até 35 anos completos, e apenas 18,3% com idade materna entre 35 e 40 anos.

Pode-se comparar os dados do presente estudo com os resultados encontrados no estudo de Bittencourt (2020), que observou, no cuidado de saúde das mulheres e dos neonatos usuários do SUS, no período gestacional e pós-parto, que a maioria das mulheres se declararam pardas (60,1%) e maioria vivia com o companheiro (79,8%), semelhante ao presente estudo. Quanto à prevalência do trabalho remunerado, no estudo de Bittencourt (2020) apenas 34,8% possuíam trabalho remunerado, já no presente estudo foi encontrado 61,2% das gestantes com trabalho remunerado, conforme a Tabela 1.

**TABELA 1** – Características sociodemográficas de binômios mãe-filho acompanhados na rede pública de saúde de Palmas- To, em 2019

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPTIVAS
<b>BINÔMIOS ACOMPANHADOS POR UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE</b>	<b>GERAL % (N)</b>
CSC EUGENIO PINHEIRO	38,8 (19)
CSC SANTILO ALVES DE SOUSA	4,1 (2)
CSC JOSE HERMES R. DAMASIO	30,6 (15)
CSC SANTA BÁRBARA	8,2 (4)
CSC DA 806 SUL	2 (1)
CSC VALÉRIA MARTINS PEREIRA	16,3 (8)
<b>IDADE MATERNA</b>	<b>GERAL % (N)</b>
≤ 25 anos	40,8 (20)
Mais de 25 a 35 anos completos	40,8 (20)
Mais de 35 a 40 anos completos	18,4 (9)
<b>LOCAL DE RESIDÊNCIA</b>	<b>GERAL % (N)</b>
Zona Urbana	85,7 (42)
Zona Rural	14,3 (7)
<b>CÔMODOS NO DOMICÍLIO</b>	<b>2,29 ± 1,33*</b>
≤ 3	2 (Min.: 1; Máx.: 8)• 89,9 (44)

≥ 4	10,1 (5)
<b>RESIDENTES NO DOMICÍLIO</b>	<b>GERAL % (N)</b>
	4,23 ± 1,38*
	4 (Min.: 2; Máx.: 9)•
2	4,2 (2)
3	25 (12)
4	39,6 (19)
5	20,8 (10)
≥ 6	10,4 (5)
<b>ESTADO CIVIL MATERNO</b>	<b>GERAL % (N)</b>
Solteira	81,3 (39)
Separada	10,4 (5)
Divorciada	8,2 (4)
<b>ANOS DE ESTUDO FORMAL</b>	<b>GERAL % (N)</b>
Entre 6 e 12 anos	8,5 (4)
13 anos ou mais	91,5 (43)
<b>COR DA PELE AUTORREFERIDA (MATERNA)</b>	<b>GERAL % (N)</b>
Preta/negra	18,3 (9)
Amarela	4,1 (2)
Parda/ mulata/ morena	77,6 (38)
<b>RENDA FAMILIAR</b>	<b>GERAL % (N)</b>
1 salário mínimo	39,3 (11)
> 1 e ≤ 3 salários mínimos	46,5 (13)
≥ 3 salários mínimos	14,2 (4)
<b>RENDA FAMILIAR MÉDIA EM REAIS</b>	2188,00 ± 1728,14*
	1800,00 (Min.: 0; Máx.: 7000,00)•
<b>TRABALHO REMUNERADO</b>	<b>GERAL % (N)</b>
Sim	61,2 (30)
Não	38,8 (19)
<b>CHEFE DO DOMICÍLIO</b>	<b>GERAL % (N)</b>
A própria lactante	26,5 (13)
Mãe da lactante	2 (1)
Pai da lactante	2 (1)
Sogro/ sogra	2 (1)
Filhos	2 (1)
Esposo	61,3 (30)
Não respondeu	4,2 (2)

\* Valores médios e desvios-padrões      Valores de mediana; mínimo e máximo

**Fonte:** Elaborado pelas autoras (2021).

A Tabela 2 mostra as características de saúde e estado nutricional das nutrizes. Observou-se que a maioria possuía índice de massa corporal pré-gestacional (IMCPG) em eutrofia, mas também foram observados índices expressivos de mulheres com excesso de peso. Ao analisar o índice de massa corporal atual (IMCA), obtido da última consulta pré-natal realizada, observou-se que o percentual de mulheres em eutrofia se reduziu em relação ao observado para o IMCPG, tendo os percentuais de sobrepeso e obesidade aumentado ao final da gestação.

Araújo *et al.* (2021) afirmam que o ganho de peso gestacional excessivo aumenta as chances de parto cesáreo, de recém-nascidos grandes para a idade gestacional, de retenção de peso materno após a gestação, além de aumentar o

risco de complicações durante a gestação, como diabetes gestacional e hipertensão arterial.

No presente estudo o percentual de mulheres que tiveram ganho de peso excessivo durante a gestação se assemelhou ao observado no estudo de Araújo *et al.* (2021), em que foram observados 33,1% de mulheres com ganho de peso excessivo, conforme os critérios do IOM (2009).

Quanto à idade gestacional de início do pré-natal, observou-se nesse estudo que a maioria das mulheres (72,3%) iniciaram o acompanhamento ainda no primeiro trimestre gestacional, que compreende da concepção até a 13ª semana de gestação, semelhante ao observado por Coutinho (2010), estudando usuárias do SUS no sudeste do País, que analisou a assistência pré-natal no ano de 2002 comparado ao ano de 2004, e observou que houve aumento significativo de procura por atendimento inicial no primeiro trimestre (de 29,7% em 2002 para 51,5% em 2004).

Em relação ao número total de consultas pré-natais realizadas, observou-se no presente estudo que a maioria das gestantes realizou pelo menos oito consultas pré-natais, atendendo ao número mínimo preconizado pelo Ministério da Saúde, que recomenda no mínimo seis consultas pré-natais (BRASIL, 2000) e pela Organização Mundial da Saúde, que recomenda no mínimo oito consultas de acompanhamento pré-natais (OMS, 2016).

**TABELA 2 – Características de saúde e nutrição de nutrizes acompanhadas na rede pública de saúde de Palmas- To, em 2019**

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>DESCRITIVOS</b>
<b>IDADE</b>	28,2 ± 5,56* 29 (Min.: 18; Máx.: 38)•
<b>NÚMERO DE GESTAÇÕES</b>	<b>GERAL % (N)</b>
1	30,2 (16)
2	30,2 (16)
3	20,8 (11)
4	11,3 (6)
5	7,5 (4)
<b>NÚMERO MÉDIO DE GESTAÇÕES</b>	2,36 ± 1,24* 2 (Min.: 1; Máx.: 5)•
<b>PESO PRÉ-GESTACIONAL MÉDIO</b>	62,53 ± 11,16* 60 (Min.: 39; Máx.: 93)•
<b>ÍNDICE DE MASSA CORPORAL PRÉ-GESTACIONAL MÉDIO</b>	24,96 ± 4,59* 24 (Min.: 17; Máx.: 43)•
<b>ESTADO NUTRICIONAL PRÉ-GESTACIONAL</b>	<b>GERAL % (N)</b>
Baixo peso	2,2 (1)
Eutrofia	57,8 (26)
Sobrepeso	28,9 (13)
Obesidade	11,1 (5)
<b>PESO ATUAL MÉDIO</b>	74,73 ± 12,98* 72,50 (Min.: 48; Máx.: 116)•
<b>ESTADO NUTRICIONAL ATUAL</b>	<b>GERAL % (N)</b>
Baixo peso	10 (5)
Eutrofia	40 (20)
Sobrepeso	28 (14)
Obesidade	22 (11)
<b>ÍNDICE DE MASSA CORPORAL ATUAL MÉDIO</b>	29,72 ± 5,52* 29,50 (Min.: 20; Máx.: 48)•
<b>GANHO DE PESO GESTACIONAL</b>	<b>GERAL % (N)</b>

Insuficiente	26,7 (12)
Adequado	37,8 (17)
Excessivo	35,5 (16)
<b>GANHO DE PESO GESTACIONAL MÉDIO</b>	<b>11,91 ± 6,83*</b>
	11 (Min.: 0; Máx.: 37)•
<b>NÚMERO DE CONSULTAS PRÉ-NATAIS REALIZADAS</b>	<b>GERAL % (N)</b>
Até 6	19,8 (11)
7	1,8 (1)
8	23,2 (13)
9	12,5 (7)
10	12,5 (7)
11	7,1 (4)
12	8,9 (5)
13	7,1 (4)
14	7,1 (4)
<b>NÚMERO MÉDIO DE CONSULTAS PRÉ-NATAIS REALIZADAS</b>	<b>9,07 ± 2,91*</b>
	9 (Min.: 3; Máx.: 14)•
<b>TRIMESTRE DE INÍCIO DO PRÉ-NATAL</b>	<b>GERAL % (N)</b>
1º trimestre	72,3 (46)
2º trimestre	27,7% (8)
3º trimestre	0 (0)
<b>IDADE GESTACIONAL MÉDIA DE INÍCIO DO PRÉ-NATAL</b>	<b>9,56 ± 3,92*</b>
	9 (Min.: 4; Máx.: 21)•
<b>PRESENÇA DE DISTÚRBIOS DA GLICEMIA</b>	<b>GERAL % (N)</b>
Sim	18,5 (10)
Não	81,5 (44)
<b>PRESENÇA DE ANEMIA</b>	<b>GERAL % (N)</b>
Sim	56,9 (29)
Não	43,1 (22)
<b>PRESENÇA DE INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS</b>	<b>GERAL % (n)</b>
Sim	1,9 (1)
Não	98,1 (44)
<b>PRESENÇA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA</b>	<b>GERAL % (n)</b>
Sim	10,2 (5)
Não	89,8 (44)

\* Valores médios e desvios-padrões    Valores de mediana; mínimo e máximo.

**Fonte:** Elaborado pelas autoras (2021).

A Tabela 3 mostra as características de saúde e nutrição dos lactentes. Observou-se a maioria do sexo feminino, com peso ao nascer normal, porém um número expressivo de crianças com peso insuficiente. A proporção de baixo peso ao nascer no estudo feito por Moreira (2018), foi de 7,6%, bem abaixo do encontrado no presente estudo. A proporção de parto cesáreo no mesmo estudo foi de 41%, enquanto no presente estudo o percentual de parto cesáreo foi de 54,5%. Moreira (2018) concluiu que há associação entre a ocorrência de parto cesáreo e baixo peso ao nascer, o que pode sugerir o expressivo número de baixo peso ao nascer encontrado em nosso estudo.

Ainda na tabela 3 pode ser observado o peso ao nascer e, posteriormente, em relação ao peso atual, uma vez que 27,6% da amostra se encontrava com peso insuficiente ao nascer e, quando observados os valores de peso atual, 96,9% dos lactentes se encontravam com peso adequado para idade, ou seja, houve um ganho de peso no mínimo suficiente para adequação desses lactentes.

Quanto à escolaridade materna, a literatura mostra que esta influência na sobrevivência infantil, além de ser um indicador socioeconômico. Dados do Ministério da Saúde (BRASIL, 2014), avaliando nascidos vivos por região do Brasil, mostram que as regiões com menores taxas de nascidos vivos foram as regiões onde as mães possuíam menos de oito anos de estudo. Comparado ao presente estudo, a maioria das mães (91,5%) tiveram 13 anos ou mais de estudo.

Além disso, o aleitamento materno exclusivo, também é um indicador de adequação no ganho de peso dos lactentes e, conseqüentemente, maiores taxas de sobrevivência. Nesse estudo todos os lactentes estudados recebiam aleitamento materno exclusivo (AME) até os 90 dias de vida, período avaliado no estudo, o que garantiu a adequação de ganho de peso nesse período. Pode-se associar positivamente tais resultados com o estudo feito por Rosa (2019), que avaliou a relação do excesso de peso em crianças de seis anos, a fatores socioeconômicos ao nascimento, práticas iniciais de alimentação, amamentação e peso ao nascer, foi obtido como resultado que 48,4% das crianças do estudo tiveram aleitamento materno até os seis meses de vida e a partir disso constatou-se que as crianças que não estiveram em AME até os seis meses a prevalência de excesso de peso foi maior.

**TABELA 3 – Características de saúde e nutrição de lactentes acompanhados na rede pública de saúde de Palmas – To, em 2019**

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>DESCRITIVAS</b>
<b>SEXO</b>	<b>GERAL % (N)</b>
Masculino	48,3 (28)
Feminino	51,7 (30)
<b>IDADE GESTACIONAL AO NASCER</b>	<b>GERAL % (N)</b>
A termo	94,8 (55)
Pré-termo	5,2 (3)
Pós-termo	0 (0)
<b>IDADE GESTACIONAL MÉDIA AO NASCER</b>	38,71 ± 1,21* 39 (Min.: 36; Máx.: 41)•
<b>CLASSIFICAÇÃO DO PESO AO NASCER</b>	<b>GERAL % (N)</b>
Peso normal	58,6 (34)
Baixo peso	1,7 (1)
Macrossomia	12,1 (7)
Peso insuficiente	27,6 (16)
<b>PESO AO NASCER MÉDIO</b>	3279,97 ± 491,11* 3190 (Min.: 2125; Máx.: 4480)•
<b>TIPO DE PARTO</b>	<b>GERAL % (N)</b>
Normal	45,5 (25)
Cesário	54,5 (30)
<b>PESO AO NASCER PARA A IDADE GESTACIONAL</b>	<b>GERAL % (N)</b>
Pequeno para a idade gestacional	0 (0)
Adequado para a idade gestacional	81 (47)
Grande para a idade gestacional	19 (11)
<b>PERÍMETRO CEFÁLICO AO NASCER PARA A IDADE GESTACIONAL</b>	<b>GERAL % (N)</b>
Pequeno para a idade gestacional	0 (0)
Adequado para a idade gestacional	73,7 (42)
Grande para a idade gestacional	26,3 (15)
<b>PERÍMETRO CEFÁLICO AO NASCER MÉDIO</b>	34,51 ± 1,95* 34 (Min.: 30; Máx.: 41)•



<b>COMPRIMENTO AO NASCER PARA A IDADE GESTACIONAL</b>	<b>GERAL % (N)</b>
Pequeno para a idade gestacional	0 (0)
Adequado para a idade gestacional	93,1 (54)
Grande para a idade gestacional	6,9 (4)
<b>COMPRIMENTO AO NASCER MÉDIO</b>	49,36 ± 2,09* 49,50 (Min.: 42; Máx.: 55)•
<b>PESO ATUAL PARA A IDADE</b>	<b>GERAL % (N)</b>
Baixo peso	0 (0)
Peso adequado	96,9 (31)
Peso elevado	3,1 (1)
<b>PESO ATUAL MÉDIO</b>	4410 ± 1182,77* 4130 (Min.: 2700; Máx.: 7900)•
<b>COMPRIMENTO ATUAL PARA A IDADE</b>	<b>GERAL % (N)</b>
Adequado	100 (30)
Inadequado	0 (0)
<b>COMPRIMENTO ATUAL MÉDIO</b>	54,29 ± 4,72* 52 (Min.: 47; Máx.: 69)•
<b>PERÍMETRO CEFÁLICO ATUAL PARA A IDADE</b>	<b>GERAL % (N)</b>
Adequado	100 (30)
Inadequado	0 (0)
<b>PERÍMETRO CEFÁLICO ATUAL MÉDIO</b>	37,07 ± 2,30* 37 (Min.: 33; Máx.: 41)•
<b>ÍNDICE DE MASSA CORPORAL ATUAL PARA A IDADE</b>	<b>GERAL % (N)</b>
Magreza	3,6 (1)
Eutrofia	71,4 (20)
Risco de sobrepeso	21,4 (6)
Sobrepeso	3,6 (1)
<b>ÍNDICE DE MASSA CORPORAL ATUAL MÉDIO</b>	14,55 ± 2,04* 14 (Min.: 11; Máx.: 19)•
<b>IDADE CRONOLÓGICA MÉDIA (SEMANAS)</b>	4,18 ± 3,046* 4 (Min.: 1; Máx.: 12)•

\* Valores médios e desvios-padrões    Valores de mediana; mínimo e máximo

Fonte: Elaborado pelas autoras (2021)

**TABELA 4** - Associações entre características de saúde e antropométricas maternas e as dos lactentes acompanhados na rede pública de saúde de Palmas-TO, em 2019.

VARIÁVEL 1	VARIÁVEL 2	R	VALOR p	INTERVALO DE CONFIANÇA
Idade gestacional ao nascer	Peso ao nascer	0,28	0,033	0,0245 – 0,5028
	Comprimento ao nascer	0,29	0,026	0,0361– 0,5115
	Perímetro cefálico ao nascer	0,18	0,159	-0,0753 – 0,4284
	Peso pré-gestacional materno	-0,027	0,859	-0,3183 – 0,2684
	IMC pré-gestacional materno	-0,043	0,778	-0,3325 – 0,2535
	Ganho de peso total materno	-0,14	0,334	-0,4270 – 0,1547

	Número de consultas pré-natais realizadas	0,10	0,459	-0,1663 – 0,3545
	Idade gestacional de início do pré-natal	-0,10	0,460	-0,3604 – 0,1699
	Peso atual	0,58	0,00039	0,2969 – 0,7706
Peso ao nascer	Peso pré-gestacional materno	0,22	0,136	-0,0727 – 0,4869
	IMC pré-gestacional materno	0,080	0,599	-0,2182 – 0,3654
	Ganho de peso total materno	0,14	0,354	-0,1607 – 0,4220
	Número de consultas pré-natais realizadas	0,14	0,354	-0,1607 – 0,4220
	Idade gestacional de início do pré-natal	0,11	0,437	-0,1645 – 0,3652
	Perímetro cefálico atual	0,34	0,067	-0,0253 – 0,6312
Perímetro cefálico ao nascer	Peso pré-gestacional materno	0,20	0,177	-0,0956 – 0,4748
	IMC pré-gestacional materno	0,12	0,430	-0,1815 – 0,4042
	Ganho de peso total materno	0,051	0,745	-0,2531 – 0,3462
	Número de consultas pré-natais realizadas	0,19	0,147	-0,0709 – 0,4403
	Idade gestacional de início do pré-natal	0,20	0,133	-0,0651 – 0,4535
	Comprimento atual	0,33	0,064	-0,0205 – 0,6171
Comprimento ao nascer	Peso pré-gestacional materno	0,11	0,453	-0,1851 – 0,3949
	IMC pré-gestacional materno	0,10	0,484	-0,1926 – 0,3883
	Ganho de peso total materno	0,044	0,773	-0,2556 – 0,3371
	Número de consultas pré-natais realizadas	0,050	0,709	-0,2150 – 0,3096
	Idade gestacional de início do pré-natal	0,023	0,861	-0,2405 – 0,2850

**Fonte:** Elaborado pelas autoras (2021).

Segundo Pereira (2021), o baixo peso materno pré-gestacional eleva o risco de baixo peso ao nascer, da mesma forma que o ganho de peso gestacional abaixo do recomendado. Ao contrário do documentado na literatura, no presente estudo, o peso pré-gestacional materno não se associou ao peso ao nascer. No entanto, na população materna estudada, observou-se elevado percentual de eutrofia em relação ao índice de massa corporal pré-gestacional e apenas 2,2% das mulheres com baixo peso.

Gestantes com ingestões insuficientes de nutrientes, associadas à baixa ingestão alimentar, podem gerar crianças com restrição de crescimento fetal e baixo peso ao nascer. Diante do exposto, ressalta-se a importância do acompanhamento do ganho de peso na gestação (PEREIRA, 2021). Ainda no presente estudo, ao se

associar o comprimento ao nascer ao ganho de peso total, ao IMC pré-gestacional a ao peso pré-gestacional materno, não se observou significância estatística. Tais resultados também podem ser justificados pela adequação do ganho de peso total materno observado durante a gestação para o grupo de mulheres estudado.

Outro fator que pode ter afetado a ausência de significância estatística para algumas associações, foi o baixo número de binômios com dados suficientes para análise, uma vez que muitos dos cartões analisados se encontravam incompletos, não permitindo a obtenção adequada de dados.

A associação entre o peso ao nascer e o peso atual dos recém-nascidos estudados foi significativa ( $p=0,00039$ ), ressaltando a importância do aleitamento materno nos primeiros anos de vida, visto que todos os lactentes analisados nesse estudo estavam em aleitamento materno exclusivo. Segundo Gonçalves *et al.* (2012), há uma grande interferência positiva da amamentação no ganho de peso da criança, nos primeiros 12 meses até seis anos de vida.

Neste estudo pode-se também observar relação significativa entre maturidade e peso e comprimento ao nascer, uma vez que crianças a termo (37 a 42 semanas) apresentaram maiores pesos e comprimentos para idade gestacional. Vale ressaltar que mesmo a maioria (81%) da amostra tendo apresentado peso para idade gestacional em AIG, houve um percentual de 27,6% que nasceram com peso insuficiente. O que se espera é que esses lactentes tenham condições satisfatórias para recuperar seu peso e garantir o crescimento adequado como apontado por Ornelas (2002).

Ainda, a correlação significativa observada entre a idade gestacional ao nascer e o peso ao nascer, assim como idade gestacional ao nascer e comprimento ao nascer, confirma o já exposto no meio científico, sobre a importância do nascimento a termo na redução da chance de complicações neonatais e óbitos (MICHELIN, 2021). A maioria dos lactentes da presente amostra (94,8%) eram nascidos a termo, com peso normal (58,6%) e com comprimento adequado para a idade gestacional.

As associações com resultados não significantes, entre o estado nutricional materno e o estado nutricional de recém-nascidos, nesse estudo, contrariando a literatura, podem ser apontadas como limitações do presente estudo, sinalizando a necessidade de realização de futuros estudos, com um número amostral maior, investigando o estado nutricional de binômios mães-filhos em Palmas-TO.

## CONCLUSÃO

Este estudo evidenciou a importância da idade gestacional ao nascer sobre o peso ao nascer e comprimento dos neonatos, assim como a influência do aleitamento materno no peso ao nascer e ganho linear de peso.

Os resultados do presente estudo apontam para qualidade satisfatória do acompanhamento das gestantes na atenção básica do município de Palmas-TO e evidencia a importância da assistência pré-natal de qualidade e que promova o aleitamento materno durante todo o gestar.

O presente estudo evidenciou a realidade de apenas uma capital, localizada no Norte do país, sugere-se que novos estudos investiguem também a realidade das populações em municípios do interior do Tocantins e de outros Estados da região Norte. Além disso, trata-se de estudo transversal, cujo desenho limita as conclusões sobre causas.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, R. G. P. S.; GAMA, S. G. N.; BARROS, D. C.; SAUNDERS, C.; PEREIRA, A. P. E. Diferentes métodos para avaliação do ganho de peso gestacional e sua associação com o peso ao nascer. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, 2021. Disponível em: [http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742021000100028](http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742021000100028). Acesso em: setembro de 2021. doi: 10.1590/S1679-49742021000100006

ATALAH, E. S.; CASTILLO, C. L.; CASTRO R. S.; ALDEA, A.P. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional en embarazadas. **Revista Medica de Chile**, v. 125, n.12, p.1429-1436, 1997.

BITTENCOURT, S. D. A.; CUNHA, E. M.; DOMINGUES, R. M. S. M.; DIAS, B. A. S.; DIAS, M. A. B. Nascer no Brasil: continuidade do cuidado na gestação e pós-parto à mulher e ao recém-nato. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, p. 100, 2020. Disponível: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/Y7PTchBjDGKbBK7KdDM7VpK/abstract/?lang=pt>. Acesso em: setembro de 2021. doi: 10.11606/s1518-8787.2020054002021

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 2. ed. atual. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao\\_saude\\_recem\\_nascido\\_v1.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_recem_nascido_v1.pdf). Acesso em: novembro de 2021.

BRASIL – Ministério da saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento**. Brasília; 2000. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2000/prt0569\\_01\\_06\\_2000\\_rep.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2000/prt0569_01_06_2000_rep.html). Acesso em: setembro de 2021.

CAMPOS, C. A. S.; MALTA, M. B.; NEVES, P. A. R.; LOURENÇO, B. H.; CASTRO, M. C. et al. Ganho de peso gestacional, estado nutricional e pressão arterial de gestantes. **Revista de saúde pública**, v. 53, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/zgH7K55XT4RV5PG47pRRW4q/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: setembro de 2021. doi: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2019053000880>.

COUTINHO, T.; MONTEIRO, M. F. G.; SAYD, J. D.; TEIXEIRA, M. T. B.; COUTINHO, C. M. et al. Monitoramento do processo de assistência pré-natal entre as usuárias do Sistema Único de Saúde em município do Sudeste brasileiro. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 32, p. 563-569, 2010. Disponível: <https://www.scielo.br/j/rbgo/a/dt3P7j79Hqr7MfWtLNMZ8FJ/?lang=pt>. Acesso em: setembro de 2021. doi: 10.1590/S0100-72032010001100008

DEMÉTRIO, F.; TELES, C. A. S.; SANTOS, D. B.; PEREIRA, M. Food insecurity in pregnant women is associated with social determinants and nutritional outcomes: a

systematic review and meta-analysis. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 2663-2676, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/G4D8fWBMWS9Qpgktrdtp8DL/?lang=en>. Acesso em: outubro de 2021. doi: 10.1590/1413-81232020257.24202018

FALCÃO, M. C. Avaliação nutricional do recém-nascido. **Revista Paulista de Pediatria**. v. 22, n. 3, p. 233-39, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/hJPvhJPKkGLWK3yf5DRdmdG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: outubro de 2021. doi: <https://doi.org/10.1590/S0103-05822008000100012>

FENTON, T. R.; KIM, J. H. A systematic review and meta-analysis to revise the Fenton growth chart for preterm infants. **BMC pediatrics**. 2013. Disponível em: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2431-13-59>. Acesso em: outubro de 2021. doi: 10.1186/1471-2431-13-59

GONÇALVES, S. C.; LOUZADA, M. L. C.; CAMPAFNOLO, P. D. B.; VITOLO, M. R. Velocidade de ganho de peso e práticas alimentares no primeiro ano de vida em lactantes de baixo nível socioeconômico. Campinas, **Revista de Nutrição**, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/svb3nCVMfBSLtQ39BybsfMj/?lang=pt>. Acesso em: setembro de 2021. doi: 10.1590/S1415-52732012000500001

IOM – Institute of medicine. **Nutrition during pregnancy**. Washington D.C. US: National Academy Press, 1990. Disponível em: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK235228/pdf/Bookshelf\\_NBK235228.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK235228/pdf/Bookshelf_NBK235228.pdf). Acesso em: setembro de 2021.

LAPORTE-PINFILDI, A. S. C.; ZANGIROLANI, L. T. O.; SPINA, N.; MARTINS, P. A.; MEDEIROS, M. A.T. Atenção nutricional no pré-natal e no puerpério: percepção dos gestores da Atenção Básica à Saúde. **Revista de Nutrição**, v. 29, p. 109-123, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/ZBsCsMrBDWMQG5NjHngskXc/abstract/?lang=pt>. Acesso em: outubro de 2021. doi: 10.1590/1678-98652016000100011

LUBCHENCO, L. O.; HANSMAN, C.; DRESSLER, M.; BOYD, E. Intrauterine growth as estimated from liveborn birth-weight data at 24 to 42 weeks of gestation. **Pediatrics**, v. 32, n. 5, p. 793-800, 1963.

MICHELIN, N. S.; FERRARI, A. P.; PARADA, C. M. G. L. Influência da idade gestacional no termo sobre o peso: estudo de coorte. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/jVKjH9Q9QdcDs5jPbYpHvXN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: setembro 2021. Doi: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO03002>.

MOREIRA, A. L. M.; SOUSA, P. R. M.; SARNO, F. Baixo peso ao nascer e seus fatores associados. **Einstein (São Paulo)**, v. 16, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/8CbCDKX73kD3h5FYZqtH3Qx/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: novembro de 2021. doi: 10.31744/einstein\_journal/2018AO4251

ORNELAS, S. L.; XAVIER, C. C.; COLOSIMO, E. A. Crescimento de recém-nascidos pré-termo pequenos para a idade gestacional. **Jornal de Pediatria**, v. 78, p. 230-236, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/N9q4CLkV7qnmDR3ZtRh7cQN/abstract/?lang=pt>. Acesso em: novembro de 2021. doi: 10.1590/S0021-75572002000300012

PEREIRA, R. J.; GRATÃO, L. H. A. **Cuidado nutricional na gestação e lactação**. Viçosa, MG. Editora UFV, 2021.

ROSA, L. C. D.; TRAEBERT, E.; NUNES, R. D.; GUIZZO-FILHO, J.; TRAEBERT, J. Relação entre excesso de peso aos 6 anos de idade e condições socioeconômicas ao nascimento, amamentação, práticas iniciais de alimentação e peso ao nascer. **Revista de Nutrição**, v. 32, p. e190033, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/s4j5hBLbTbjNzk9cy4vNGmw/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: setembro de 2021. <https://doi.org/10.1590/1678-9865201932e190033>

SANTOS, K. C. R.; MURARO, L. O.; WITKOWSKI M. C.; BREIGEIRON, M. K. Ganho de peso gestacional e estado nutricional do neonato: um estudo descritivo. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 35, p. 62-69, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rngenf/a/Q48wgGv8wXXNJzS4H3QkDFf/?lang=pt>. Acesso em: novembro de 2021. doi: 10.1590/1983-1447.2014.01.42783

SEBASTIÁN, R. E.; PEÑA, A. L. N.; CASTELL, E. C.; GONZÁLEZ-SANZ, J. D. Percepción de embarazadas y matronas acerca de los consejos nutricionales durante la gestación. **Nutrición hospitalaria**, v. 33, n. 5, p. 1205-1212, 2016. Disponível em: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112016000500028](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016000500028). Acesso em: outubro de 2021. doi: 10.20960/nh.587

SOON, B.T. The global action report on preterm birth. Geneva: **World Health Organization**, 2012. Disponível em: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112016000500028#:~:text=Los%20resultados%20indicaron%20que%20de,a%20l os%20controles%20del%20embarazo](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016000500028#:~:text=Los%20resultados%20indicaron%20que%20de,a%20l os%20controles%20del%20embarazo). Acesso em: outubro de 2021. doi: 10.20960/nh.587

WHO – World Health organization. **The Child Growth Standards**, 2006. Disponível em: <https://www.who.int/childgrowth/en/>. Acesso em: Agosto de 2021.

WHO - World Health organization. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Geneva, 2000. Acesso em: Agosto de 2021.

WHO - World Health organization. **WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience**. 2016. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549912>. Acesso em: novembro de 2021.