

RESSALVA

Atendendo solicitação do(a)
autor(a), o texto completo desta
tese será disponibilizado
somente a partir de 05/02/2028.

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE MEDICINA**

FELIZARDO MAURÍCIO BALTAZAR

**CONSUMO ALIMENTAR NA GESTAÇÃO, GANHO DE PESO MATERNO E PESO
DO CONCEPTO AO NASCIMENTO: ESTUDO DE COORTE EM ANGOLA**

Tese apresentada à Faculdade de
Medicina, Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de
Botucatu, para obtenção do título de
Doutor em Saúde Coletiva.

Orientadora: Prof. Dra. Maria Antonieta de Barros Leite Carvalhaes

Coorientador: Prof. Dr. Euclides Nenga Manuel Sacomboio

**Botucatu
2026**

FELIZARDO MAURÍCIO BALTAZAR

**CONSUMO ALIMENTAR NA GESTAÇÃO, GANHO DE PESO MATERNO E PESO DO
CONCEPTO AO NASCIMENTO: ESTUDO DE COORTE EM ANGOLA**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de Botucatu, para obtenção do título de Doutor em Saúde Coletiva.

Orientadora: Prof. Dra. Maria Antonieta de Barros Leite Carvalhaes

Coorientador: Prof. Dr. Euclides Nenga Manuel Sacomboio

**Botucatu
2026**

B197c

Baltazar, Felizardo Maurício

Consumo alimentar na gestação, ganho de peso materno e peso do
concepto ao nascimento : estudo de coorte em Angola / Felizardo
Maurício Baltazar. -- Botucatu, 2026

123 p.

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP),
Faculdade de Medicina, Botucatu

Orientadora: Maria Antonieta de Barros Leite Carvalhaes

Coorientador: Euclides Nenga Manuel Sacomboio

1. Consumo alimentar. 2. Nutrição. 3. Gestação. 4. Ganho de peso
gestacional. 5. Peso ao nascer. I. Título.

Felizardo Maurício Baltazar

Consumo alimentar na gestação, ganho de peso materno e peso do concepto ao nascimento: estudo de coorte em Angola

Tese apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de Botucatu, para obtenção do título de Doutor em Saúde Coletiva.

Comissão Examinadora

Orientadora: Profa. Dra. Maria Antonieta de B. L. Carvalhaes
Depto de Enfermagem
Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP

Prof. Dr. Hélio Rubens de Carvalho Nunes
Escritório de apoio à pesquisa
Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP

Profa. Dra. Luiza Cristina Godim Domingues Dias
Depto de Ciências Humanas e Ciências da Nutrição e Alimentação
Instituto de Biociência de Botucatu – UNESP

Profa. Dra. Marilia Mendonça Guimaraes
Faculdade de Nutrição
Universidade Federal de Goiás - UFG

Botucatu, 05 de fevereiro de 2026.

Dedico esse trabalho...

A Deus e aos meus pais (*in memoriam*), Senhor Francisco Baltazar e Senhora Luciana Baltazar. À minha querida mãe, Luciana, que, infelizmente, nos deixou no final desta jornada e não pôde ver esse momento, e ao meu pai, pelo exemplo de perseverança. A vocês agradeço pela dedicação e pelo amor incondicional. Sei que, muitas vezes, renunciaram aos vossos sonhos para que os meus pudessem se concretizar. Vocês foram e sempre serão os meus maiores professores, amigos e conselheiros. Essa conquista é fruto do vosso incansável empenho, dedicação e investimento. Os meus sinceros e eternos agradecimentos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que contribuíram no decorrer desta jornada em especialmente:

A Deus, a quem devo minha vida;

À minha família, que sempre me apoiou nos estudos e nas escolhas tomadas;

Aos meus queridos pais por toda educação, valores e princípios, que foram fundamentais para o êxito dessa jornada. Obrigado por me ensinarem a respeitar as pessoas independentemente da sua cor, religião, nacionalidade, orientação sexual, ideologia e classe social.

À professora Dr^a Maria Antonieta de Barros Leite Carvalhaes que teve papel fundamental na elaboração desse trabalho;

Um agradecimento especial ao professor Hélio Rubens de Carvalho Nunes, pelo apoio e contribuições nas análises estatísticas do estudo;

Aos meus colegas, amigos e amigas, pelo companheirismo e disponibilidade para me auxiliarem em vários momentos;

E finalmente, de modo MUITO especial, agradeço a todas as voluntárias que participaram do estudo.

Epígrafe

“A mente que se abre a uma nova ideia jamais volta ao seu tamanho original.”

Albert Einstein

RESUMO

BALTAZAR, F. M. **Consumo Alimentar na Gestação, Ganho de Peso Materno e Peso do Concepto ao Nascimento: Estudo de Coorte em Angola.** [Tese] Botucatu: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Faculdade de Medicina de Botucatu, 2026.

A alimentação durante a gestação exerce influência significativa sobre o ganho de peso gestacional (GPG) e os desfechos perinatais. Entretanto, em Angola, há escassez de estudos que integrem consumo alimentar materno, adequação do GPG e peso ao nascer. Com base no exposto, o estudo teve como objetivos analisar o consumo alimentar de gestantes e sua relação com a adequação do GPG, além de investigar a associação entre o GPG e o peso ao nascer do concepto. Trata-se de um estudo de coorte prospectivo realizado entre setembro de 2022 e março de 2023, na Maternidade Lucrecia Paim, em Luanda, com 407 gestantes acompanhadas do segundo/terceiro trimestre até o nascimento do concepto. A coleta de dados ocorreu em duas etapas: entrevista inicial presencial, com formulário estruturado com informações sociodemográficas, clínicas, obstétricas, comportamentais, antropométricas e alimentares; e entrevista pós-parto, para a obtenção do peso materno ao final da gestação e do peso ao nascer. O consumo alimentar foi avaliado por meio de um questionário de marcadores alimentares, adaptado do sistema brasileiro de Vigilância de Fatores de Risco ou Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL). O índice de massa corporal (IMC) pré-gestacional e o GPG foram classificados segundo o Institute of Medicine (IOM, 2009). Os desfechos neonatais avaliados foram baixo peso ao nascer (BPN < 2.500 g) e macrossomia (≥ 4.000 g). As análises incluíram estatística descritiva, testes de associação e modelos de regressão multinomial e de Poisson com variância robusta. A média de idade das gestantes foi de 30 anos (DP=5,46); 44,5% apresentaram IMC pré-gestacional adequado, 12,3% baixo peso e 43,2% excesso de peso. Observou-se elevada frequência de gestantes que relataram consumir frutas (96,1%), verduras e legumes (99,5%) e feijão (92,4%) pelo menos uma vez por semana. Entretanto, também foram identificadas práticas alimentares inadequadas, como o consumo de refrigerantes por 71,7% das gestantes e a substituição de refeições principais por lanches, prática relatada por 39,6% no almoço e por 35,6% no jantar. Considerando o consumo frequente (≥ 5 vezes/semana), 47,9% das gestantes consumiam frutas e 45,9% verduras e legumes, enquanto apenas 3,4% consumiam feijão com essa frequência. Quanto ao GPG, 43,0% das gestantes apresentaram ganho insuficiente e

26,0% ganho excessivo, sem associação com os marcadores de consumo alimentar. Entre os recém-nascidos, 12,8% apresentaram BPN e 8,1% macrosomia. O GPG insuficiente associou-se à maior prevalência de BPN (RP=2,69; IC95%: 1,29–5,61), não sendo observada associação com macrosomia. Os resultados reforçam a importância do aconselhamento nutricional no pré-natal, visando à promoção do GPG adequado e à prevenção de desfechos neonatais adversos, em especial o ganho de peso insuficiente e o baixo peso ao nascer.

Palavras-chave: Consumo alimentar; Gestação; Ganho de peso gestacional; Peso ao nascer; Saúde materno-infantil; Angola.

ABSTRACT

BALTAZAR, F. M. **Maternal Dietary Intake, Gestational Weight Gain, and Neonatal Birth Weight: A Cohort Study in Angola.** [Tese] Botucatu: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Faculdade de Medicina de Botucatu, 2026.

Maternal nutrition during pregnancy has a significant influence on gestational weight gain (GWG) and perinatal outcomes. However, in Angola, there is a lack of studies integrating maternal dietary intake, adequacy of GWG, and birth weight. Based on the above, the study aimed to analyze the dietary intake of pregnant women and its relationship with the adequacy of gestational weight gain (GWG), as well as to investigate the association between GWG and the newborn's birth weight. This is a prospective cohort study conducted between September 2022 and March 2023 at Maternidade Lucrecia Paim, in Luanda, involving 407 pregnant women who were followed from the second/third trimester until the birth of the newborn. Data collection was carried out in two stages: an initial face-to-face interview using a structured questionnaire covering sociodemographic, clinical, obstetric, behavioral, anthropometric, and dietary information; and a postpartum interview to obtain maternal weight at the end of pregnancy and birth weight. Dietary intake was assessed using a food consumption markers questionnaire adapted from the Brazilian Surveillance System of Risk and Protective Factors for Chronic Diseases by Telephone Survey (VIGITEL). Pre-pregnancy body mass index (BMI) and GWG were classified according to the Institute of Medicine (IOM, 2009). Neonatal outcomes assessed were low birth weight (LBW < 2,500 g) and macrosomia (\geq 4,000 g). Analyses included descriptive statistics, association tests, and multinomial and Poisson regression models with robust variance. The mean age of the pregnant women was 30 years (SD = 5.46); 44.5% had adequate pre-pregnancy BMI, 12.3% were underweight, and 43.2% were overweight. A high frequency of pregnant women reported consuming fruits (96.1%), vegetables (99.5%), and beans (92.4%) at least once a week. However, inadequate dietary practices were also identified, such as the consumption of soft drinks by 71.7% of the pregnant women and the replacement of main meals with snacks, reported by 39.6% at lunch and 35.6% at dinner. Considering frequent consumption (\geq 5 times/week), 47.9% of pregnant women consumed fruits and 45.9% vegetables, whereas only 3.4% consumed beans at this frequency. Regarding GWG, 43.0% of women had insufficient weight gain, and 26.0% had excessive weight gain, with no association observed between dietary intake markers and GWG. Among newborns, 12.8% had LBW

and 8.1% macrosomia. Insufficient GWG was associated with a higher prevalence of LBW (PR = 2.69; 95% CI: 1.29–5.61), while no association was observed with macrosomia. The results reinforce the importance of nutritional counseling during prenatal care, aiming to promote adequate gestational weight gain (GWG) and prevent adverse neonatal outcomes, particularly insufficient weight gain and low birth weight.

Keywords: Dietary intake; Pregnancy; Gestational weight gain; Birth weight; Maternal and child health; Angola.

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO DO ESTUDO	16
1.1	INTRODUÇÃO.....	16
1.2	REVISÃO DA LITERATURA.....	20
1.2.1	ALIMENTAÇÃO NA GESTAÇÃO.....	20
1.2.2	GANHO DE PESO MATERNO.....	22
1.2.3	PESO DO CONCEITO AO NASCER.....	26
2	OBJETIVOS	29
2.1	OBJETIVO GERAL.....	29
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	29
3	MÉTODOS	30
3.1	TIPO DE ESTUDO E LOCAL DA PESQUISA.....	30
3.2	PARTICIPANTES.....	32
3.3	ETAPAS DA PESQUISA.....	33
3.4	VARIÁVEIS DO ESTUDO.....	36
3.4.1	Variáveis sociodemográficas e clínicas.....	36
3.4.2	Consumo alimentar.....	36
3.4.3	Dados antropométricos.....	37
3.4.4	Ganho de peso gestacional.....	37
3.4.5	Peso de nascimento.....	38
3.5	PROCESSAMENTO DOS DADOS E ANÁLISES ESTATÍSTICAS.....	38
3.6	ASPECTOS ÉTICOS.....	40

4	RESULTADOS	41
4.1	RESULTADOS 1.....	42
4.1.1	Discussão - resultados 1.....	54
4.2	RESULTADOS 2 – ARTIGO CIENTÍFICO.....	57
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	78
	REFERÊNCIAS GERAIS.....	80
	APÊNDICES.....	89
	ANEXOS.....	120

TABELAS E FIGURAS

Figura 1	Localização geográfica de Angola e suas províncias.....	30
Figura 2	Maternidade Lucrecia Paim, Luanda, Angola.....	32
Figura 3	Fluxograma das etapas do estudo.....	35
Figura 4	Fluxograma de seleção das participantes do estudo.....	42
Tabela 1	Distribuição das gestantes segundo variáveis sociodemográficas e de estilo de vida.....	43
Tabela 2	Consumo dos grupos alimentares pelo menos uma vez na semana e média de frequência de consumo semanal segundo marcadores de consumo alimentar.....	44
Tabela 3	Estado nutricional pré-gestacional, ganho de peso gestacional e peso do concepto ao nascer.....	45
Tabela 4	Frequência semanal de consumo alimentar segundo a classificação do ganho de peso gestacional.....	47
Tabela 5	Fatores associados ao ganho de peso gestacional insuficiente: análises de regressão bivariada e múltipla.....	50
Tabela 6	Fatores associados ao ganho de peso gestacional excessivo: análises de regressão bivariada e múltipla.....	52

Artigo científico

Tabela 1	Distribuição das gestantes segundo variáveis sociodemográficas e de estilo de vida.....	73
Tabela 2	Estado nutricional pré-gestacional, ganho de peso gestacional, presença de doenças e características dos recém-nascidos.....	74
Tabela 3	Classificação do peso ao nascer do concepto segundo estado nutricional pré-gestacional e ganho de peso gestacional.....	75
Tabela 4	Resultados das análises de regressão bivariadas e múltiplas para a associação entre ganho de peso gestacional total, covariáveis e baixo peso ao nascer.....	76
Tabela 5	Resultados das análises de regressão bivariadas e múltiplas para a associação entre ganho de peso gestacional total, covariáveis e macrossomia.....	77

SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS

BPN	Baixo Peso ao Nascer
DHS	Programa de Pesquisa Demográfica em Saúde
DUM	Data da Última Menstruação
GPG	Ganho de Peso Gestacional
GPT	Ganho de Peso Total
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IMC	Índice de Massa Corporal
INE	Instituto Nacional de Estatística (Angola)
INIS	Instituto Nacional de Investigação em Saúde (Angola)
IOM	Institute of Medicine
MINPLAN	Ministério do Planeamento de Angola
MINSÁ	Ministério da Saúde de Angola
MPL	Maternidade Lucrecia Paim
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis
PNUD	United Nations Development Programme
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UN	Organização das Nações Unidas
UNICEF	Fundo das Nações Unidas Para a Infância
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção Para Doenças Crónicas Por Inquérito Telefónico
WHO	World Health Organization

1 APRESENTAÇÃO DO ESTUDO

A experiência profissional e acadêmica na área da saúde materno-infantil em Angola tem revelado desafios importantes relacionados à nutrição durante a gestação. Apesar dos avanços na cobertura do pré-natal e na ampliação das ações de suplementação de ferro e ácido fólico, observa-se uma carência significativa de orientações alimentares personalizadas nas unidades de saúde. Muitas gestantes relatam insegurança quanto ao que comer, em quais quantidades e de que forma podem atingir e manter um peso adequado durante a gravidez.

Durante o tempo em que trabalhei como Nutricionista na Maternidade Lucrecia Paim, foi possível constatar que tanto o ganho de peso insuficiente quanto o excessivo são situações frequentes, podendo acarretar consequências relevantes para a saúde da mãe e do recém-nascido. Essa percepção prática despertou o interesse em investigar de forma mais sistemática o papel do consumo alimentar sobre o ganho de peso gestacional e o peso ao nascer, especialmente no contexto angolano, onde há escassez de estudos científicos sobre o tema.

Assim, este trabalho surge do desejo de contribuir para a produção de conhecimento local, capaz de apoiar a formulação de estratégias de intervenção nutricional e de fortalecer a atenção pré-natal no país. Acredita-se que compreender o consumo alimentar e o ganho de peso das gestantes pode oferecer subsídios valiosos para a promoção de gestações mais saudáveis e para a redução da prevalência de baixo peso ao nascer em Angola.

1.1 INTRODUÇÃO

A gestação pode ser definida como o período no qual a mulher acolhe e protege dentro do seu ventre um ser novo ser humano originado da união das células sexuais (espermatozoide e óvulo) (BRASIL, 2021). Este período é caracterizado por numerosas mudanças anatômicas, psicológicas e fisiológicas que ocorrem desde a concepção até ao nascimento do feto (ALMEIDA, 2015). Diversos fatores, como a idade materna, esforço físico excessivo, doenças existentes, condições socioeconômicas, consumo de bebida alcoólica e o consumo alimentar durante a gestação, podem influenciar o ganho de peso gestacional e, conseqüentemente, o peso do concepto ao nascer (JAMES et al., 2020).

Além desses fatores, o estado nutricional da mulher antes e durante a gestação exerce um papel fundamental no ganho de peso gestacional e no desenvolvimento fetal (GONDWE et al., 2018; LI et al., 2018). Estudos apontam que mulheres com baixa ingestão calórica ou proteica apresentam maior risco de ganho insuficiente de peso, o que pode resultar em recém-nascidos com baixo peso ao nascer (BPN) ou restrição de crescimento intrauterino (DIAZ et al., 2016; BODNAR et al., 2024). Assim, a atenção nutricional materna é de extrema relevância, envolvendo não apenas a quantidade, mas também a qualidade da dieta, com ênfase na inclusão de frutas, legumes, alimentos ricos em proteínas e pobres em gorduras, e laticínios (TRAN et al., 2019).

A avaliação do ganho de peso gestacional deve ser realizada em conjunto com o acompanhamento nutricional, a fim de identificar precocemente gestantes em risco de desfechos adversos (MITCHELL et al., 1989). Programas de educação nutricional durante o pré-natal têm demonstrado eficácia na obtenção do ganho de peso adequado (GONDWE et al., 2018), reforçando a necessidade de estratégias integradas que considerem fatores individuais, sociais e culturais. O monitoramento contínuo do ganho de peso permite intervenções oportunas, impactando diretamente o peso ao nascer do concepto (LI et al., 2018; BODNAR et al., 2024). Este, a sua vez, é um preditor da sobrevivência e condições de saúde do novo ser humano, na infância até a vida adulta.

Estima-se que entre 15% e 20% dos nascimentos no mundo ocorram com BPN, definido como inferior a 2500 g, condição associada a maior risco de morbimortalidade neonatal, deficiências cognitivas, atraso no desenvolvimento motor, doenças crônicas e neurodegenerativas (BODNAR et al., 2024). Na África, a prevalência de BPN varia entre 13% e 17%, refletindo desigualdades no acesso à alimentação adequada e aos cuidados pré-natais (ENDALAMAW et al., 2018; JEMBER et al., 2020), sendo o BPN responsável por cerca de 30% das mortes infantis (ENDALAMAW et al., 2018).

Entre os principais determinantes do peso ao nascer destaca-se o ganho de peso gestacional (GPG), indicador indireto do estado nutricional materno. O GPG excessivo, está relacionado à retenção ponderal no pós-parto (CHAGAS et al., 2017), complicações hipertensivas, diabetes gestacional (LACKOVIĆ et al., 2024) e interrupções na amamentação (MARTIN et al., 2020). Para o neonato, associa-se a

parto prematuro (LI, J. et al., 2025), malformações congênitas (RAMOS-LEVI et al., 2022) e macrosomia (BARBOSA et al., 2024). Por outro lado, o ganho insuficiente pode resultar em restrição de crescimento intrauterino, anemia materna (MONTVIGNIER et al., 2022), desnutrição energética-proteica (MISHRA et al., 2020), parto prematuro (ASEFA et al., 2020) e baixo peso ao nascer (NG'ANDU et al., 2022).

Existem evidências robustas de que o cuidado nutricional no pré-natal tem potencial de impactar positivamente a saúde materno-infantil, mas, em muitos países e localidades, este cuidado não está incorporado ao pré-natal. Este é o caso na cidade de Luanda, Angola (WHO, 2016; UNICEF, 2019; WORLD BANK, 2020; WHO, 2022).

Apesar da ampla literatura internacional, são escassos os estudos que investigam, em países africanos, a relação entre consumo alimentar, ganho de peso gestacional e peso ao nascer (ONWUKA et al., 2017; ASFERIE et al., 2025). Em Angola, especificamente, não foram encontrados registros científicos que abordem essa relação, tornando este o primeiro estudo nacional a investigar de forma sistemática a associação entre o ganho de peso gestacional e o peso do concepto ao nascer.

Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar o consumo alimentar de gestantes atendidas na Maternidade Lucrecia Paim, em Luanda (Angola), e investigar sua associação com o ganho de peso gestacional e o peso ao nascer do concepto. Ressalta-se que o termo “consumo alimentar” se refere à ingestão alimentar como um todo, e não à análise isolada de nutrientes.

Espera-se que seus resultados contribuam para reforçar a importância da alimentação adequada, do monitoramento do ganho de peso gestacional e de ações de cuidado nutricional dirigidas a gestantes, e fornecendo subsídios para políticas públicas e estratégias de intervenção em saúde e nutrição materna com potencial para melhorar os desfechos perinatais e reduzir a prevalência de baixo peso ao nascer em Angola.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo evidenciaram um quadro preocupante de inadequação do ganho de peso gestacional (GPG) entre gestantes acompanhadas em uma maternidade de referência em Angola, com prevalências elevadas tanto de ganho insuficiente quanto de ganho excessivo. O ganho de peso insuficiente mostrou-se fortemente associado ao baixo peso ao nascer, confirmando sua relevância como fator de risco para desfechos neonatais adversos e reforçando a importância do estado nutricional materno adequado para a saúde perinatal.

Embora práticas alimentares de risco, como o consumo regular de refrigerantes e a substituição de refeições por lanches, tenham sido identificadas, não foi observada associação estatisticamente significativa entre os marcadores alimentares avaliados e a classificação do GPG. Ainda assim, os marcadores de consumo alimentar estudados permitiram identificar frequência elevada de gestantes com consumo regular de alimentos *in natura* (aspecto positivo) convivendo com consumo frequente e por parcela expressiva das gestantes de bebidas açucaradas (aspecto negativo), resultado que apoia a necessidade de ações de educação alimentar na atenção pré-natal na localidade.

Em síntese, o presente estudo contribuiu para preencher uma importante lacuna na literatura ao descrever, de forma inédita, a relação entre estado nutricional materno, consumo alimentar e GPG no contexto angolano. A escassez de estudos locais torna estas evidências particularmente relevantes para subsidiar estratégias voltadas ao fortalecimento da assistência pré-natal.

Os achados reforçam a necessidade de que os serviços de saúde do país priorizem ações de vigilância nutricional sistemática no pré-natal, contemplando avaliação do IMC pré-gestacional, monitorização periódica do ganho de peso e aconselhamento nutricional contextualizado. Tais ações devem ser acompanhadas de iniciativas de educação alimentar que valorizem práticas culturalmente adequadas, desestimulem o consumo de bebidas açucaradas e promovam escolhas alimentares saudáveis.

No campo das políticas públicas, torna-se imperativo avançar no desenvolvimento de programas que ampliem o acesso contínuo e equitativo a alimentos *in natura* e minimamente processados. Investimentos em segurança alimentar e na capacitação das equipes de atenção primária são essenciais para enfrentar o duplo desafio da desnutrição e do excesso de peso que coexistem no país.

Por fim, a relevância destes achados transcende o âmbito acadêmico, oferecendo subsídios valiosos para o aprimoramento das políticas de saúde materno-infantil em Angola. A adoção de intervenções integradas, intersetoriais e baseadas em evidências é fundamental para reduzir desigualdades, melhorar a qualidade do cuidado e promover desfechos gestacionais mais favoráveis.

REFERÊNCIAS GERAIS

ADEOYE, I. A.; BAMGBOYE, E. A.; OMIGBODUN, A. O. Gestational weight gain among pregnant women in Ibadan, Nigeria: patterns, predictors, and pregnancy outcomes. **PLoS One**, v. 18, n. 8, 2023.

ALMEIDA, I. K. Hábito alimentar gestacional e intercorrências obstétricas: uma revisão de literatura. 2015. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Graduação em Nutrição). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015.

ALVARENGA, M. et al. **Nutrição Comportamental**. 2. ed. Barueri: Manole, 2019.

ANGOLA. **Mapa oficial da nova divisão político-administrativa 2025**. Disponível em: <https://governo.gov.ao/angola/mapa>. Acesso em: 25 abr. 2025.

ANGOLA. INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE). Desnutrição infantil: Inquérito dos Indicadores Múltiplos de Saúde. Luanda: **INE**, 2021.

ANGOLA. INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (INE). Estimativas da População Residente em Angola por Município 2024. Luanda: **INE**, 2024. Disponível em: <https://www.ine.gov.ao/>. Acesso em: 25 abr. 2025.

ANGOLA. INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA; MINISTÉRIO DA SAÚDE; MINISTÉRIO DO PLANEAMENTO. **Inquérito de Indicadores Múltiplos e de Saúde em Angola 2023–2024**. Luanda: INE; MINSA; MINPLAN, 2025.

ASEFA, F. et al. Gestational weight gain and its effect on birth outcomes in sub-Saharan Africa: systematic review and meta-analysis. **Public Health Nutrition**, 2020.

ASFERIE, W. N. et al. Association between maternal undernutrition during pregnancy and newborn low birth weight in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. **Maternal & Child Nutrition**, v. 21, n. 3, 2025.

ASEFA, F. et al. Patterns and predictors of gestational weight gain in Addis Ababa, central Ethiopia: a prospective cohort study. **Reproductive Health**, v. 18, n. 1, p. 159, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8317358/>.

BARBOSA, L. M. et al. The impact of gestational weight gain on fetal and neonatal outcomes: the Araraquara Cohort Study. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 24, n. 65, 2024.

BARRETO, S. A.; SANTOS, D. B.; DEMÉTRIO, F. Orientação nutricional no pré-natal segundo estado nutricional antropométrico: estudo com gestantes atendidas em unidades de saúde da família. **Revista Baiana de Saúde Pública**, p. 952-968, 2013.

BERESSA, G; WHITING, S. J.; KUMA, Mulatu N.; LENCHA, Berhanu; BELACHEW, Tefera. Association between anemia in pregnancy with low birth weight and preterm birth in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. **PLoS One**, v. 19, n. 9, 2024.

BLACK, R. E. et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low and middle-income countries. **The Lancet**, v. 382, n. 9890, p. 427-451, 2013.

BLENCOWE, H.; KRASEVEC, J.; DE ONIS, M.; BLACK, R. E.; AN, X.; STEVENS, G. A.; BORISOVA, O.; VALEKUNAS, F.; REQUEJO, J.; CORKINS, M.; SINHA, A. National, regional, and worldwide estimates of low birthweight in 2015, with trends from 2000: a systematic analysis. **Lancet Global Health**, v. 7, n. 7, p.849-860, 2019.

BODNAR, L. M. et al. Gestational weight gain below recommendations and adverse pregnancy outcomes: A systematic review and meta-analysis. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 119, n. 3, p. 563-573, 2024.

brasil. ministério da saúde. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. **Ministério da Saúde**, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2021.

CATRAIO, I. T. F. F.; BAPTISTA, G.; PEREIRA, A. M. G. R. Malnutrição infantil e fatores associados no município de Benguela, Angola. In: XIX Congresso de Nutrição e Alimentação, 2020. **Porto: Associação Portuguesa de Nutrição**.

CHAGAS, D. C. et al. Efeitos do ganho de peso gestacional e do aleitamento materno na retenção de peso pós-parto em mulheres da coorte BRISA. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, n. 5, 2017.

CHUPOOL, H.; TONGPRASETR, F. Rate of Large for Gestational Age Newborns in Pregnant Women with Excessive Gestational Weight Gain. **Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology**, v. 33, p. 35-43, 2025.

CUSTODIO, E. et al. Nutrition supplementation plus standard of care versus standard of care alone. **BMC Public Health**, v. 24, art. 429, 2024.

DAMHUIS, S. E.; GANZEVOORT, W.; GORDIJN, S. J. Abnormal fetal growth: small for gestational age, fetal growth restriction, large for gestational age: definitions and epidemiology. **Obstetrics and Gynecology Clinics of North America**, v. 48, n. 2, p. 267–279, 2021.

DIAZ, J. et al. Maternal nutrition, inadequate gestational weight gain, and adverse pregnancy outcomes: A systematic review. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 16, n. 1, p. 1012, 2016.

EL MASRI, D. et al. Associations of maternal lifestyle factors with inadequate pregnancy weight gain: LIMIT cohort study. **European Journal of Nutrition**, v. 63, n. 8, p. 2911-2920, 2024.

ENDALAMAW, A. et al. Prevalence of low birth weight in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 18, n. 1, p. 170, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12884-018-1858-1>. Acesso em: 24 set. 2025.

ERICK, Miriam. Nutrição durante a gestação e lactação. In: MAHAN, L. et al. **Krause: Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

FAO; UNICEF; WHO. SOFI Statistics Africa 2023: *Annex I*. Roma: FAO; UNICEF; WHO, 2023. Disponível em: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/dca947e8-08ca-47df-a686-48499811a2e5/content/sofi-statistics-africa-2023/annex-01.html>. Acesso em: 15 set. 2025.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS; FANTA. Minimum dietary diversity for women: a measurement guide. Rome: **FAO**, 2016.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA. The State of the World's Children 2019: Children, food and nutrition. New York: **UNICEF**, 2019

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA. Understanding Angola's Health & Nutrition Sectors. Luanda: **UNICEF**, 2023.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA; WHO; LONDON SCHOOL OF HYGIENE & TROPICAL MEDICINE. National, regional, and global estimates of low birth weight in 2020. **The Lancet**, 403:1071–1080, 2024.

GAILLARD, R. Maternal obesity during pregnancy and cardiovascular development and disease in the offspring. **European Journal of Epidemiology**, v. 30, n. 11, p. 1141-1152, 2015.

GAUDET, L. et al. Maternal Obesity and Occurrence of Fetal Macrosomia: A Systematic Review and Meta-Analysis. **BioMed Research International**, 2014.

GEBREMEDHIN, S.; BEKELE, T. Gestational weight gain in sub-Saharan Africa: Estimation based on pseudo-cohort design. **PLoS One**, v. 16, n. 5, 2021.

GLOBAL NUTRITION REPORT. **Angola Nutrition Profile**. 2023. Disponível em: <https://globalnutritionreport.org/resources/nutrition-profiles/africa/middle-africa/angola/>.

GOLDSTEIN, R. F.; ABELL, S. K.; RANASINHA, S.; MISSO, M.; BOYLE, J. A.; BLACK, M. H.; LI, N.; HAYES, A.; LAVESSON, P.; CAROLAN, M.; BROWN, J.; LUNDGREN, C. et al. Association of gestational weight gain with maternal and

infant outcomes: a systematic review and meta-analysis. **JAMA**, v. 317, n. 21, p. 2207–2225, 2017.

GONÇALVES, C. V. et al. Índice de massa corporal e ganho de peso gestacional como fatores preditores de complicações e do desfecho da gravidez. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, p. 304-309, 2012.

GONDWE, A. et al. Pre-pregnancy BMI and maternal gestational weight gain are positively associated with birth outcomes in rural Malawi. **PLoS One**, v. 13, n. 10, 2018.

GUEDES, M. A. M. Insegurança alimentar e desnutrição em Angola: um olhar sobre as políticas públicas. **Absolute Review**, v. 11, n. 1, p. 91–96, 2022.

HENRIKSSON, P.; SANDBORG, J.; BLOMBERG, M.; PAGLIARELLA, S.; NELIN, E.; CHANDRASEKARAN, S.; HEMMINGSEN, B.; ZALAM, L.; MULHERN, R.; LJUNG, R. et al. Body mass index and gestational weight gain in migrant women by birth regions compared with Swedish-born women: a registry linkage study of 0.5 million pregnancies. **PLoS One**, v. 15, 2020.

HE, Z.; BISHWAJIT, G.; YAYA, S.; CHENG, Z.; ZOU, D.; ZHOU, Y. Prevalence of low birth weight and its association with maternal body weight status in selected countries in Africa: a cross-sectional study. **BMJ Open**, v. 8, n. 8, 2018.

INSTITUTE OF MEDICINE. Nutrition during pregnancy: weight gain and nutrient supplements. Washington, DC: **National Academies Press**, 1990.

INSTITUTE OF MEDICINE. Nutrition during pregnancy. Washington, DC: **National Academies Press**, 2009.

ITANI, L. et al. Dietary Patterns and Their Associations with Gestational Weight Gain in the United Arab Emirates. **Nutrients**, v. 12, n. 8, p. 22-45, 2020.

JAMES, P. et al. How to promote physical activity during pregnancy: A systematic review. **Journal of Gynecology, Obstetrics, and Human Reproduction**, v. 49, n. 9, 2020.

JEMBER, D. A. et al. Low Birth Weight and Associated Factors Among Newborn Babies. **Journal of Multidisciplinary Healthcare**, v. 13, p. 1567-1578, 2020.

JOUANNE, M. et al. Nutrition during pregnancy and gestational weight gain: a review. **Journal of Gynecology, Obstetrics and Human Reproduction**, v. 50, n. 5, 2021.

JOUANNE, C. et al. Nutrition during pregnancy and birth outcomes: a narrative review. **Annals of Nutrition and Metabolism**, v. 79, n. 3, p. 141–152, 2023.

KOELEGA, A.; VAN. M; BOGUSZEWSKI, C. S.; DAHLGREN, J.; HORIKAWA, R.; MERICQ, V.; HOYOS, S.; ROSENGREN, A.; NAERA, A.; IBANEZ, L.;

MELLO, T. International Consensus Guideline on Small for Gestational Age: Etiology and Management From Infancy to Early Adulthood. **Reviews in Endocrinology**, v. 44, n. 3, p. 539-565, 2023.

LACKOVIĆ, M. et al. Gestational weight gain, pregnancy-related complications, and short-term risks. **Journal of Clinical Medicine**, v. 13, n. 2, p. 445, 2024.

LAWN, J. E.; BLENCOWE, H.; OZA, S.; YOU, D.; LEE, A. C.; WAISWA, P.; LAWN, S.; COUSENS, S.; MCCRACKEN, E.; FITZNER, J.; HORTON, R. Every Newborn: progress, priorities, and potential beyond survival. **The Lancet**, v. 384, n. 9938, p. 189–205, 2014.

LI, C. et al. Effect of maternal pre-pregnancy underweight and average gestational weight gain on childhood nutritional status. **Scientific Reports**, v. 8, p. 30514, 2018.

LI, J. et al. The association between self-reported total gestational weight gain by pre-pregnancy BMI and moderate to late preterm birth. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 25, 106, 2025.

MAGALHÃES, E. I. S.; MAIA, D. S.; BONFIM, C. F. A.; NETTO, M. P.; LAMOUNIER, J. A.; ROCHA, D. S. Prevalência e fatores associados ao ganho de peso gestacional excessivo em unidades de saúde do sudoeste da Bahia. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, n. 4, p. 858–869, 2015.

MARTIN, H.; THEVENET-MORRISON, K.; DOZIER, A. Maternal pre-pregnancy BMI, gestational weight gain and breastfeeding outcomes. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 20, 2020.

MARTIN-CAÑAVATE, R. et al. Dietary diversity in pregnant women and its association with household food security in rural southern Angola. **Public Health Nutrition**, 2025.

MAUGERI, A. et al. Effects of maternal dietary patterns during pregnancy on fetal growth: systematic review. **Nutrients**, v. 11, n. 12, p. 2935, 2019.

MELO, A. S. O. et al. Estado nutricional materno, ganho de peso gestacional e peso ao nascer. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 10, n. 2, p. 249-257, 2007.

MIELE, M. J. et al. Padrões alimentares de gestantes brasileiras e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 2, 2021.

MISHRA, K. G.; BHATIA, V.; NAYAK, R. Maternal nutrition and inadequate gestational weight gain. **Clinical Nutrition Research**, v. 9, n. 3, p. 213-222, 2020.

MITCHELL, M. C.; LERNER, E. Weight gain and pregnancy outcome in underweight women. **Obstetrics & Gynecology**, v. 72, n. 6, p. 872-876, 1989.

MONTVIGNIER, M. A. et al. In underweight women, insufficient gestational weight gain is associated with adverse obstetric outcomes. **Nutrients**, v. 15, n. 1, 2022.

NASCIMENTO, V. S. et al. Comportamentos alimentares no período gestacional: revisão integrativa. **BJSCR**, v. 42, n. 2, p. 29–35, 2023.

NG'ANDU, S. T. et al. Gestational weight gain during the second and third trimesters and adverse outcomes. **Reproductive Health**, v. 19, p. 153, 2022.

NIYI, J. L.; LI, Z.; ZUMAH, F. Associação entre ganho de peso gestacional e resultados maternos e de parto no norte de Gana. **BioMed Research International**, 2024.

NOMMSEN-RIVERS, L. A. Does insulin explain the relation between maternal obesity and poor lactation? An Overview of the Literature. **Advances in Nutrition**, v. 7, p. 407–414, 2016.

NOMURA, R. M. Y.; PAIVA, L. V.; NUNES, V.; LIAO, A. W.; ZUGAIB, M. Influência do estado nutricional materno, ganho de peso e consumo energético sobre o crescimento fetal, em gestações de risco. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 34, n. 3, p. 107–112, 2012.

OLIVEIRA, R. F.; COSTA, M. L. Necessidades nutricionais na gestação e implicações no desenvolvimento fetal. **Revista de Nutrição Materno-Infantil**, v. 18, n. 2, p. 101-110, 2021.

OLIVEIRA, M. I. C.; LEAL, M. C.; CORREA, R. S. Atenção nutricional no pré-natal: práticas e perspectivas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 6, p. 1975–1986, 2020.

ONWUKA, C. I. et al. Patterns of gestational weight gain and its association with birthweight in Nigeria. **Nigerian Journal of Clinical Practice**, v. 20, n. 6, p. 754–760, 2017.

PERUMAL, N.; MANJI, K. P.; DARLING, A. M.; MITSUYASU, R.; BEEBE, L. A.; ABRAHAM, K.; NDOSSI, G.; ASHFORD, K.; WU, L. S.; DOMBELLI, F.; LOCKE, E.; WANG, M.; LIU, E.; FINK, Gr.; DANAIL, G.; MCGRATH, M. Gestational age, birth weight, and neurocognitive development in adolescents in Tanzania. **Journal of Pediatrics**, v. 236, p. 194–203, 2021.

PERUMAL, N. et al. Suboptimal gestational weight gain and neonatal outcomes in LMICs. **BMJ**, v. 380, 2023.

PERUMAL, N. et al. Maternal dietary patterns and birth outcomes in low-income settings: a systematic review. **BMJ Global Health**, v. 8, 2023.

POPULATION PYRAMID. **Angola: Population Pyramid 2025**. Disponível em: <https://www.populationpyramid.net/pt/angola/2025/>. Acesso em: 25 abr. 2025.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). Relatório de Desenvolvimento Humano 2023/2024. New York: **UNDP**, 2024.

RAMOS-LEVÍ, A. M. et al. Gestational weight gain influences neonatal outcomes in women with obesity and gestational diabetes. **Endocrinología, Diabetes y Nutrición**, v. 69, n. 10, p. 852-858, 2022.

RIBEIRO, D. M. Mitos, tabus e recomendações nutricionais na gestação. 2023. **Trabalho de Conclusão de Curso**. Universidade La Salle. Disponível em: <https://svr-net20.unilasalle.edu.br/bitstream/11690/3978/1/Entrega%20Lilian%20Kinzelski%20Krawczuk.pdf>.

SAMPAIO, J. M. C. et al. Transtornos alimentares em gestantes. **Revista REASE**, v. 10, n. 12, 2024.

SANTANA, J. M. et al. Associação entre ganho ponderal na gestação e peso ao nascer: Coorte NISAMI. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 20, n. 2, p. 411-420, 2020.

SANTOS ANTONIO, G. et al. Ganancia de peso gestacional como predictor de macrosomía y bajo peso al nacer. **Rev Peru Med Exp Salud Publica**, v. 37, p. 403-411, 2020.

SANTOS, T. R. S. et al. Consumo alimentar de energia e nutrientes no 1º e 3º trimestres gestacionais. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 42, n. 2, 2018.

SANTOS, S.; EEKHOUT, I.; VOERMAN, E.; GAILLARD, R.; BARROS, H.; CHARLES, M. A.; HEUDE, B.; HATZIPANTELIS, E.; SANTORELLI, G.; CARROLL, R. et al. Gestational weight gain charts for different body mass index groups for women in Europe, North America, and Oceania. **BMC Medicine**, v. 16, n. 201, 2018.

SANTOS, S. et al. The impact of maternal BMI and gestational weight gain on pregnancy complications. **BJOG**, 2019.

SANTOS, R. M. S. et al. Prevalence and factors associated with low birth weight in full-term newborns. **Revista Rene**, v. 22, 2021.

SENBANJO, O. C. et al. Índice de massa corporal no início da gravidez. **Pan African Medical Journal**, v. 39, p. 136, 2021.

SCHIAVO, R. A.; RODRIGUES, O. M. P. R.; PEROSA, G. B. Variáveis associadas à ansiedade gestacional. **Trends in Psychology**, v. 26, n. 4, p. 2105-2118, 2018.

SILVA, M. A.; PEREIRA, L. G. Alterações fisiológicas, hormonais e nutricionais na gestação. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 22, n. 3, p. 345-352, 2022.

SOUSA, K. S. et al. Prevalence of macrosomic newborn and maternal and neonatal complications. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 46, 2024.

STANAWAY, J. D.; AFSHIN, A.; GAKIDOU, E.; ABDALLA, S.; ABBASI, H.; ABBAFATI, C. et al. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **The Lancet**, v. 392, p. 1923–1994, 2018.

TIAN, C.; HU, C.; HE, X.; ZHU, M.; QIN, F.; LIU, Y.; PENG, S.; SONG, Y.; ZHOU, L. Excessive weight gain during pregnancy and risk of macrosomia: a meta-analysis. **Archives of Gynecology and Obstetrics**, v. 293, n. 1, p. 29–35, 2016.

TRAN, N. T. et al. Maternal nutritional adequacy and gestational weight gain in relation to birth weight. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 19, p. 468, 2019.

UNITED NATIONS. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. New York: **UN**, 2015.

WANG, D. et al. Gestational weight gain in LMICs: modelling analysis. **BMJ Global Health**, 2020.

WESSELLS, K. R. et al. Assessment of dietary intake and nutrient gaps among pregnant and lactating women in Zinder, Niger. **Nutrients**, p. 1-23, 2019.

WIDEN, E. M.; FACTOR, L.; PAMELA, R.; GALLAGHER, D.; THOM, E.; YU, K.; NYONI, N. N.; ROSS, M. G.; DAVIS, J.; WARTZ, J.; JONES, A. D. The pattern of gestational weight gain is associated with changes in maternal body composition and neonatal size. **Maternal and Child Health Journal**, v. 19, p. 2286–2294, 2015.

WIDYAWATI, M. N. et al. Cultural aspects related to pregnancy in the family context. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, 2020.

World Bank. Nutrition in Angola: challenges and opportunities. Washington, DC: **World Bank**, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. Geneva: **WHO**, 2016.

World Health Organization. Angola: maternal and newborn health profile. Geneva: **WHO**, 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Angola reinforces commitment to maternal and child health. **WHO**, 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Low birth weight: country, regional and global estimates. Geneva: **WHO**, 2004.

WORLD VISION INTERNATIONAL. Angola: Stories. 2023. Disponível em: <https://www.wvi.org/stories/angola>. Acesso em: 2 de maio de 2025.

WROTTESELEY, S. V.; MAMABOLO, R. L.; PISA, P. T.; NORRIS, S. A. Dietary intakes, nutrition knowledge, and other determinants of gestational weight gain in urban South African women. **Nutrition**, v. 33, p. 112–119, 2017.

ZADIK, Z. Maternal nutrition, fetal weight, body composition, and disease in later life. **Journal of Endocrinological Investigation**, v. 26, p. 941–946, 2003.