

**PLANEJAMENTO E VIGILÂNCIA MATERNA E FETAL NA GESTAÇÃO APÓS BYPASS
GÁSTRICO E SLEEVE**

**PRECONCEPTION PLANNING AND ANTENATAL SURVEILLANCE AFTER GASTRIC
BYPASS AND SLEEVE GASTRECTOMY**

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.068-055>

Isabella Rodrigues

Ensino médio completo; estudante de Medicina (último ano)
Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC)
E-mail: bellaisarodrigues03@gmail.com
Lattes: <https://lattes.cnpq.br/1550713743283728>
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6896-5904>

William Magnago de Mattos Panciere

Ensino médio completo; estudante de Medicina (último ano)
Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC)
E-mail: will.magnago@gmail.com
Lattes: <https://lattes.cnpq.br/2428348425205256>
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4430-4970>

Juliana Molina Loureiro

Ensino médio completo; estudante de Medicina (último ano)
Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC)
E-mail: Julianamolina312@gmail.com
Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4847938207278483>
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5952-4722>

Sávio Baldotto Covre

Ensino médio completo; estudante de Medicina (último ano)
Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC)
Autor correspondente
E-mail: saviobaldottocovremedicina@gmail.com
Lattes: <https://lattes.cnpq.br/4984347814142245>
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-1576-6498>

João Pedro Soeiro Pessoa

Ensino médio completo; estudante de Medicina (último ano)
Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC)
E-mail: jsoeiropessoa@gmail.com
Lattes: <https://lattes.cnpq.br/6402700036190008>
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9140-4703>

Benito Gonzalez Campos

Ensino médio completo; estudante de Medicina (último ano)
Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC)
E-mail: benitogonzcampos@gmail.com
Lattes: <https://lattes.cnpq.br/5591571854394420>
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6375-0249>

Vitória Duarte da Silva

Ensino médio completo; estudante de Medicina (último ano)
Centro Universitário do Espírito Santo (UNESC)
E-mail: duartedasilvavitoria@gmail.com
Lattes: <https://lattes.cnpq.br/0389382502571528>
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5481-7911>

Resumo

A gestação após cirurgia bariátrica requer adaptação do cuidado à anatomia digestiva, à trajetória ponderal e às condições nutricionais e metabólicas. Este capítulo analisa como organizar o planejamento pré-concepcional e o pré-natal de mulheres submetidas ao bypass gástrico em Y de Roux ou à gastrectomia vertical. Trata-se de revisão narrativa crítica apoiada em buscas documentadas no PubMed/MEDLINE e consultas complementares a fontes institucionais, periódicos e repositórios de texto completo, com atualização até outubro de 2026. A síntese articula estudos observacionais, revisões e recomendações clínicas, distinguindo evidência empírica de consenso. A cirurgia se associa à redução de alguns riscos relacionados à obesidade, mas também a maior vulnerabilidade a deficiências nutricionais, alterações do crescimento fetal e, após bypass, hérnia interna. A estabilidade ponderal e a correção de carências oferecem critérios mais informativos para planejar a concepção do que um intervalo cronológico isolado. O teste oral de tolerância à glicose apresenta limitações de segurança e interpretação, exigindo estratégias alternativas cuja validação permanece incompleta. Três quadros integram diferenças entre técnicas, vigilância nutricional e acompanhamento por etapa. Conclui-se que o cuidado deve combinar avaliação individual, monitoramento longitudinal e resposta rápida a sinais de alarme, evitando interpretar benefícios metabólicos como eliminação do risco obstétrico.

Palavras-chave: Bypass gástrico; Cirurgia bariátrica; Deficiências nutricionais; Gastrectomia; Gravidez.

Abstract

Pregnancy after bariatric surgery requires care tailored to digestive anatomy, weight trajectory, and nutritional and metabolic conditions. This chapter examines how to organize preconception planning and antenatal care for women who have undergone Roux-en-Y gastric bypass or sleeve gastrectomy. It is a critical narrative review based on documented PubMed/MEDLINE searches and complementary

consultation of institutional sources, journals, and full-text repositories, updated through October 2026. The synthesis integrates observational studies, reviews, and clinical recommendations, distinguishing empirical evidence from consensus. Surgery is associated with lower risks of some obesity-related complications, but also with greater vulnerability to nutritional deficiencies, impaired fetal growth, and, after bypass, internal herniation. Weight stability and correction of deficiencies provide more informative criteria for pregnancy planning than an isolated chronological interval. The oral glucose tolerance test has safety and interpretation limitations, requiring alternative strategies that remain incompletely validated. Three tables integrate differences between procedures, nutritional surveillance, and care by pregnancy stage. Individual assessment, longitudinal monitoring, and prompt responses to warning symptoms are essential, and metabolic benefits should not be interpreted as elimination of obstetric risk.

Keywords: Bariatric surgery; Gastric bypass; Gastrectomy; Nutritional deficiencies; Pregnancy.

1 INTRODUÇÃO

O antecedente de cirurgia bariátrica modifica a interpretação de situações comuns no pré-natal. Uma curva glicêmica aparentemente normal pode ocultar picos precoces e hipoglicemia; o uso regular de multivitamínicos não assegura reservas nutricionais adequadas; dor abdominal pode anunciar uma complicação cirúrgica com repercussão materna e fetal. O desafio clínico consiste em reconhecer essas particularidades sem reduzir a mulher à sua operação ou abandonar as medidas usuais de assistência à gestação (Benhalima et al., 2018; Huang et al., 2022; De Simone et al., 2022).

A melhora metabólica após a cirurgia pode favorecer condições antes comprometidas pela obesidade. Entretanto, o perfil de risco obstétrico se reorganiza: resultados associados à hiperglicemia e ao excesso de crescimento fetal podem diminuir, enquanto a vulnerabilidade a recém-nascidos pequenos para a idade gestacional e à prematuridade exige atenção. Esses efeitos dependem da técnica, do estado clínico e, nos estudos, da população utilizada como comparação. Assim, dizer apenas que a gestação é “mais segura” ou “mais arriscada” depois da cirurgia omite o problema que orienta a decisão individual (Johansson et al., 2015; Akhter et al., 2019; Mustafa et al., 2023).

Este capítulo responde à pergunta: como adaptar o planejamento da gravidez e o acompanhamento pré-natal de mulheres submetidas à cirurgia bariátrica? O recorte compreende o bypass gástrico em Y de Roux, denominado RYGB, e a gastrectomia vertical, denominada sleeve ou SG, desde a pré-concepção até o final da gestação. Outras operações e a assistência prolongada no puerpério não são desenvolvidas. O objetivo é integrar mecanismos, resultados clínicos e decisões práticas, explicitando a distância entre identificar riscos em estudos observacionais e demonstrar a eficácia de um esquema de acompanhamento.

A contribuição central é uma organização do cuidado por etapa, com indicação da natureza do suporte científico das principais condutas.

2 METODOLOGIA

Foi desenvolvida uma revisão narrativa crítica, com buscas realizadas em 4 de outubro de 2026. No PubMed/MEDLINE, combinaram-se termos livres e descritores referentes a cirurgia bariátrica, gravidez, bypass, sleeve, nutrição, crescimento fetal, metabolismo glicêmico, intervalo entre cirurgia e concepção e hérnia interna. Foram executadas quatro estratégias temáticas, com consulta aos primeiros 30 identificadores recuperados por relevância em cada busca, complementadas pela identificação dirigida de documentos centrais. As estratégias completas e os respectivos resultados foram registrados separadamente. Não se aplicou restrição temporal inicial, preservando estudos fundamentais e incorporando publicações recentes pertinentes.

Buscas complementares na web localizaram documentos de sociedades científicas, do Ministério da Saúde e do NICE, além de publicações em periódicos. BVS e SciELO foram consultadas por buscas dirigidas aos respectivos domínios, sem execução de uma busca independente exaustiva nesses portais. PubMed foi empregado para recuperação e conferência bibliográfica; PMC e Europe PMC, para acesso legal a textos completos e metadados. Referências repetidas foram reconciliadas por DOI e PMID. A seleção priorizou pertinência ao recorte, acesso ao conteúdo necessário e contribuição para recomendações ou controvérsias; trabalhos sobre outras técnicas foram usados apenas quando a informação aplicável podia ser identificada.

Os textos completos disponíveis foram consultados com atenção aos métodos, resultados, tabelas, discussão e recomendações. Nas fontes acessíveis somente pelo resumo, a utilização foi limitada às informações nele verificáveis. A síntese é interpretativa e não exaustiva: não houve seleção por revisores humanos independentes, avaliação formal de risco de viés, aplicação própria do GRADE ou metanálise. Os termos “observacional”, “consenso” e “extrapolação” descrevem a origem das informações e não constituem graduação formal de certeza. A seleção narrativa e o acesso incompleto a algumas publicações podem influenciar a síntese, sobretudo nas comparações entre técnicas e na quantificação de eventos raros.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 ANATOMIA DIGESTIVA E MUDANÇA DO PERFIL DE RISCO

O RYGB combina um reservatório gástrico pequeno com desvio de segmentos proximais do intestino. A mudança do trânsito e do contato entre alimento e secreções digestivas modifica a absorção e a resposta hormonal às refeições. O sleeve mantém a continuidade intestinal, mas reduz o volume gástrico e também altera a fisiologia digestiva e metabólica. Por isso, a dicotomia “bypass disabsortivo versus sleeve

apenas restritivo” é insuficiente para o pré-natal: menor ingestão, intolerâncias, vômitos e alterações relacionadas à digestão podem produzir carências em ambas as técnicas (Morgan et al., 2025; O’Kane et al., 2020).

Na coorte sueca de Johansson et al. (2015), com 670 gestações após cirurgia bariátrica e controles pareados, a frequência de diabetes gestacional foi de 1,9% no grupo operado e 6,8% nos controles; a de recém-nascidos pequenos para a idade gestacional foi de 15,6% e 7,6%, respectivamente. Esses resultados expressam uma troca de riscos no contexto de uma população específica, e não um efeito inevitável em cada mulher. A comparação com mulheres de obesidade semelhante àquela existente antes da cirurgia responde a uma pergunta distinta da comparação com mulheres de igual índice de massa corporal na concepção.

A metanálise de Akhter et al. (2019), que reuniu 33 estudos observacionais e diferentes procedimentos, encontrou associação com prematuridade, com razão de chances de 1,57 e intervalo de confiança de 95% de 1,38 a 1,79. A heterogeneidade de técnicas, controles e definições limita a transposição direta dessa estimativa para uma gestante após sleeve ou bypass. Na revisão de Mustafa et al. (2023), o RYGB se associou a maior chance de recém-nascido pequeno para a idade gestacional frente a controles sem cirurgia, com razão de chances de 2,56 e intervalo de 1,77 a 3,70; havia apenas três estudos de sleeve comparado a controles. O desequilíbrio da base empírica impede atribuir ao sleeve proteção fetal bem estabelecida.

Uma comparação direta ajuda a dimensionar essa incerteza. Na coorte retrospectiva de Joly et al. (2024), ocorreram recém-nascidos pequenos para a idade gestacional em 38 de 145 gestações após sleeve, ou 26,2%, e em 22 de 99 após bypass, ou 22,2%, sem diferença estatisticamente significativa. Esse resultado não demonstra equivalência: o tamanho amostral, a seleção em um centro e as diferenças clínicas entre os grupos restringem a precisão. O Quadro 1 traduz as particularidades anatômicas em perguntas de acompanhamento, sem propor uma hierarquia universal entre operações.

Quadro 1 – Particularidades das técnicas e implicações para o pré-natal

Dimensão	Bypass gástrico em Y de Roux	Gastrectomia vertical
Nutrição	Desvio intestinal e menor ingestão exigem atenção à absorção e às reservas.	Continuidade intestinal preservada não exclui carências por ingestão, tolerância ou alterações digestivas.
Glicemia	Picos rápidos e hipoglicemia pós-prandial podem dificultar o rastreamento convencional.	O teste oral também pode apresentar intolerância e interpretação inadequada; não presumir validade automática.
Crescimento fetal	Associação com recém-nascido pequeno aparece em estudos e sínteses observacionais.	Evidência comparativa menor; ausência de diferença em uma coorte não prova menor risco.
Dor abdominal	Considerar hérnia interna e obstrução, mesmo anos após a cirurgia.	Investigar causas obstétricas e digestivas; hérnia interna típica do RYGB não define o risco do sleeve.

Fonte: elaboração própria a partir de O'Kane et al. (2020), Mustafa et al. (2023), Joly et al. (2024), Benhalima et al. (2018) e De Simone et al. (2022). Nota: RYGB, bypass gástrico em Y de Roux. As diferenças são orientadoras do cuidado, não previsões individuais de desfecho.

3.2 PLANEJAMENTO DA CONCEPÇÃO ALÉM DO CALENDÁRIO

A recomendação de adiar a concepção procura evitar a fase de perda ponderal rápida e permitir correção de carências. O consenso de Shawe et al. (2019) prioriza atingir peso estável, o que costuma ocorrer aproximadamente um ano após RYGB ou sleeve, mas varia entre mulheres. O Manual de gestação de alto risco brasileiro apresenta como referência o intervalo de um a dois anos (Brasil, 2022, p. 552–553). Essas referências cronológicas auxiliam a conversa, mas não substituem avaliação da trajetória de peso, da ingestão, dos exames e das condições reprodutivas.

Os estudos sobre intervalo são discordantes. Heusschen et al. (2021), em 196 gestações após diferentes técnicas, observaram menor ganho ponderal e resultados neonatais menos favoráveis quando a concepção ocorreu nos primeiros 12 meses. Entretanto, a metanálise de Chen et al. (2022), composta por 13 estudos, identificou menor ganho ponderal nas gestações precoces sem diferenças estatisticamente significativas em vários outros desfechos maternos e perinatais. A ausência de significância não comprova segurança equivalente, sobretudo diante de amostras pequenas, mistura de procedimentos e confundimento por idade, índice de massa corporal e assistência recebida. O intervalo pode funcionar tanto como marcador da fase catabólica quanto como indicador de outros fatores de risco.

A decisão deve ponderar benefício provável do adiamento, reservas nutricionais, comorbidades e urgência reprodutiva. Uma mulher com peso estável e exames corrigidos não apresenta necessariamente o mesmo risco de outra que permanece emagrecendo no mesmo mês pós-operatório. Em sentido inverso, ultrapassar um prazo recomendado não resolve anemia, baixa ingestão proteica ou abandono do seguimento. Uma gestação já iniciada antes do intervalo sugerido demanda intensificação do cuidado, sem transformar a recomendação preventiva em prognóstico determinista.

Na consulta pré-concepcional, conhecer a técnica efetivamente realizada, a data e eventuais revisões cirúrgicas é essencial. O relato “redução de estômago” não informa quais segmentos foram desviados nem se houve complicações. Revisar o relatório operatório, quando disponível, permite diálogo mais preciso com a equipe bariátrica. Deve-se reconstruir a evolução do peso, examinar o padrão alimentar, os suplementos realmente utilizados e sintomas como vômitos, diarreia, intolerância alimentar e hipoglicemia. A avaliação das comorbidades e dos medicamentos integra esse planejamento, inclusive quando houve remissão aparente de diabetes (Brasil, 2022; Morgan et al., 2025).

O retorno da ovulação após perda ponderal pode ocorrer em mulheres que anteriormente tinham dificuldade para engravidar. O aconselhamento contraceptivo precisa antecipar essa mudança. Métodos reversíveis de longa duração oferecem alternativas que não dependem da absorção gastrointestinal; a confiabilidade de métodos orais merece avaliação, especialmente após bypass e na presença de vômitos ou diarreia. A escolha deve considerar preferências e contraindicações individuais, evitando afirmar que toda pílula é invariavelmente ineficaz em qualquer técnica (Shawe et al., 2019).

A correção nutricional deve preceder a concepção sempre que possível. Contudo, “exames normais” não equivalem a preparo completo se a ingestão permanece insuficiente ou se o esquema suplementar é inviável. A conversa precisa verificar acesso, tolerância e capacidade de manter o tratamento. Uma prescrição extensa sem reconciliação dos produtos e sem retorno programado pode criar simultaneamente omissões e duplicações de micronutrientes. O planejamento é, portanto, um processo de estabilização clínica e construção de continuidade assistencial, não uma autorização baseada apenas no tempo transcorrido.

3.3 VIGILÂNCIA NUTRICIONAL E CORREÇÃO INDIVIDUALIZADA

A vigilância deve combinar alimentação, sintomas, trajetória ponderal e exames. A revisão sistemática de Guthrie et al. (2023) encontrou poucos estudos de ingestão alimentar e limitações importantes na mensuração da adesão e no controle de confundidores. A relação entre suplemento prescrito, concentração sérica e resultado fetal permaneceu pouco esclarecida. Isso não elimina a necessidade de prevenir carências; indica que ainda não se conhece um regime único capaz de assegurar suficiência ou melhorar todos os desfechos após bariátrica.

Essa distinção permanece relevante em dados recentes. Na coorte australiana de Guthrie et al. (2026), 56 das 66 mulheres com monitoramento bioquímico apresentaram pelo menos uma deficiência durante a gestação. A amostra total continha 69 mulheres, predominantemente após sleeve, e algumas tinham outros procedimentos. A proporção observada, de 84,8% entre as monitoradas, não deve ser tratada como prevalência populacional: dependia dos exames disponíveis, dos limiares adotados e da seleção

assistencial. A coexistência de suplementação e carências reforça a necessidade de medir a resposta, sem demonstrar que suplementar seja ineficaz.

O painel de acompanhamento inclui hemograma, ferritina e avaliação do ferro, folato, vitamina B12, vitamina D e parâmetros do metabolismo mineral. Vitaminas lipossolúveis, proteínas séricas, função hepática e renal, coagulação e elementos-traço ampliam a avaliação conforme técnica, sintomas, resultados anteriores e recursos disponíveis. O consenso internacional propõe controles pelo menos a cada trimestre, com investigação adicional de vitamina E, zinco, cobre e selênio no primeiro trimestre; a orientação BOMSS também recomenda rastreamento trimestral de carências essenciais (Shawe et al., 2019; O'Kane et al., 2020). A frequência é uma orientação de acompanhamento, não um intervalo comprovado em ensaios comparativos.

A interpretação deve considerar a fisiologia gestacional. Hemodiluição, inflamação e mudanças no metabolismo podem modificar concentrações séricas; ferritina isoladamente não descreve todo o estado do ferro. Albumina baixa também não confirma, por si só, desnutrição proteica. Resultados precisam ser lidos com os intervalos do laboratório, o momento gestacional e a clínica, distinguindo alteração marginal de carência que exige intervenção. A ausência de determinado exame no serviço não pode ser registrada como resultado normal, e um suplemento rotineiro não dispensa investigação dirigida de sintomas (Huang et al., 2022; Guthrie et al., 2023).

Quadro 2 – Vigilância e ajustes de nutrientes selecionados

Nutriente ou domínio	O que acompanhar	Conduta e limite de aplicação
Ferro	Hemograma, ferritina e estudos do ferro; sintomas, tolerância e resposta.	Consensos utilizam 45–60 mg/dia de ferro elementar como referência preventiva após RYGB/SG; deficiência exige ajuste próprio.
Vitamina B12	Concentração sérica e sinais hematológicos ou neurológicos.	Regimes incluem 1 mg intramuscular a cada três meses ou 1 mg oral/dia, com resposta monitorada; carência não deve esperar o esquema de manutenção.
Folato	Ingestão, suplemento e fatores de risco para defeitos do tubo neural.	Referência geral de 0,4 mg/dia antes da concepção e até 12 semanas; após bariátrica, individualizar a dose com equipe especializada.
Cálcio e vitamina D	25-hidroxivitamina D, cálcio e PTH; outros minerais conforme contexto.	Dieta e suplementos somando 1.200–1.500 mg/dia de cálcio elementar são referência pós-operatória; vitamina D ajustada aos exames.
Vitamina A	Estado nutricional, manifestações clínicas e composição do suplemento.	Preferir betacaroteno na formulação; evitar retinol em doses elevadas e reposição empírica sem avaliação.
Tiamina	Vômitos persistentes, baixa ingestão, perda de peso e sinais neurológicos.	Suspeita de carência exige intervenção imediata; vômitos prolongados podem exigir via parenteral, sem aguardar confirmação laboratorial.

Nutriente ou domínio	O que acompanhar	Conduta e limite de aplicação
Proteína e energia	Ingestão real, tolerância, evolução do peso e crescimento fetal.	Individualizar necessidades; 60 g/dia de proteína é um mínimo proposto em consenso, não uma meta suficiente para todas as gestantes.

Fonte: elaboração própria a partir de O'Kane et al. (2020), Huang et al. (2022), Shawe et al. (2019) e NICE (2025). Notas: SG, sleeve; PTH, paratormônio. Doses são referências de prevenção ou manutenção, não protocolos completos de tratamento. Os regimes e intervalos se apoiam predominantemente em consenso e extrapolação do cuidado bariátrico.

As doses recomendadas variam entre documentos e devem ser contextualizadas. O manual brasileiro utiliza referências de ferro e de frequência da vitamina B12 distintas de alguns consensos internacionais (Brasil, 2022, p. 553–554). Isso reforça a necessidade de distinguir prevenção, manutenção pós-operatória e tratamento de uma carência documentada. Quando ferro oral é mal tolerado ou insuficiente, a via intravenosa pode ser considerada por indicação clínica, geralmente a partir do segundo trimestre; a cirurgia isoladamente não torna essa via obrigatória. Separar a ingestão de ferro e cálcio e escolher apresentações toleráveis pode melhorar a execução do plano, sem dispensar reavaliação da resposta (Huang et al., 2022).

O folato exemplifica uma mudança de orientação que impede aplicar automaticamente recomendações antigas. Consensos prévios sugeriam 4–5 mg/dia na presença de obesidade ou diabetes (Shawe et al., 2019). O NICE, em 2025, recomenda 0,4 mg/dia para a população geral antes da concepção e até 12 semanas, indica dose de 5 mg para situações específicas de maior risco e afirma que índice de massa corporal elevado, isoladamente, não exige dose alta. Para mulheres após cirurgia bariátrica, orienta consulta especializada e individualização. Essa diretriz britânica não substitui automaticamente protocolos brasileiros, mas demonstra que a dose alta não deve ser justificada por uma regra universal baseada apenas no peso. História de defeito do tubo neural, diabetes preexistente, medicamentos e estado nutricional devem integrar a decisão (NICE, 2025, recomendações 1.1.4–1.1.8).

A adequação alimentar exige mais do que contar suplementos. Pequenas refeições, alimentos de boa densidade nutricional e fontes proteicas toleradas podem ajudar quando o volume gástrico limita a ingestão. Restrição calórica deliberada para manter o emagrecimento não é objetivo do pré-natal. O mínimo proteico sugerido em consenso deve ser revisto segundo tamanho corporal, ingestão energética, atividade e evolução clínica; não representa uma necessidade gestacional validada especificamente após cada técnica (Burlina; Dalfrà; Lapolla, 2023). Se a dieta e a reposição oral não sustentam necessidades básicas, avaliação especializada deve considerar suporte nutricional e a investigação de causas estruturais ou funcionais da intolerância.

Vômitos persistentes tornam essa avaliação urgente. Desidratação, incapacidade de ingerir suplementos e depleção de tiamina podem preceder alterações laboratoriais ou sinais neurológicos completos. Na suspeita de deficiência de tiamina, a reposição não deve aguardar dosagem sérica; a via

parenteral pode ser necessária quando a ingestão ou a absorção estão comprometidas. A tiamina deve preceder ou acompanhar oferta de glicose e realimentação, sem atrasar o tratamento de hipoglicemia grave. O esquema de manutenção do multivitamínico não trata encefalopatia de Wernicke, cuja suspeita exige protocolo terapêutico e avaliação imediata (O'Kane et al., 2020; Huang et al., 2022).

3.4 RASTREAMENTO GLICÊMICO QUANDO A CARGA ORAL PERDE VALIDADE

A redução da frequência de diabetes gestacional não elimina a necessidade de rastreamento. É preciso identificar diabetes preexistente ou hiperglicemia no início da gestação e reavaliar o metabolismo ao longo do pré-natal. A diretriz brasileira de rastreamento recomenda glicemia de jejum na primeira consulta e, na população geral elegível, teste oral com 75 g de glicose entre 24 e 28 semanas. O antecedente de bariátrica requer adaptação desse percurso, preservando a investigação e modificando o método quando a carga oral não é apropriada (Zajdenverg et al., 2023; Brasil, 2022, p. 554–556).

Após RYGB, a chegada rápida da glicose ao intestino pode desencadear manifestações vasomotoras e digestivas de dumping e uma resposta insulínica que culmina em hipoglicemia. A curva produzida pela carga não representa necessariamente o comportamento após refeições habituais; valores elevados precoces e baixos tardios podem coexistir. O problema não é somente desconforto: os critérios convencionais foram construídos em outra fisiologia. O sleeve também pode apresentar alterações do trânsito e intolerância ao teste. Por isso, não se deve usar automaticamente o teste oral em nenhuma das duas técnicas para confirmar ou afastar diabetes gestacional (Benhalima et al., 2018; Burlina; Dalfrà; Lapolla, 2023).

Uma alternativa proposta é obter perfil capilar de sete pontos ou monitorização contínua durante cerca de uma semana entre 24 e 28 semanas, mantendo alimentação habitual e diário de refeições e sintomas. Essa proposta deriva de consenso, e os pontos de corte, a duração ideal e o número de valores alterados necessários para diagnóstico não foram validados de forma suficiente nessa população (Shawe et al., 2019; Benhalima et al., 2018). Um plano local deve definir horários, interpretação e retorno dos resultados; simplesmente solicitar “glicemias” sem essas informações transfere a incerteza para a paciente e dificulta a decisão clínica.

A monitorização contínua pode revelar excursões que medidas esparsas não capturam. No estudo prospectivo BAMBI, com 23 gestantes após RYGB e 23 controles, foram observados mais períodos tanto de glicose elevada quanto de glicose baixa no grupo operado (Stentebjerg et al., 2023). Outra publicação da mesma coorte identificou resposta pós-prandial mais rápida, com alterações de GLP-1 e insulina, além de hipoglicemia durante teste de refeição mista (Stentebjerg et al., 2025). São análises complementares de um grupo pequeno, não duas confirmações independentes de benefício clínico da monitorização. O teste de refeição utilizado em pesquisa também não estabelece sua indicação rotineira.

Metas de tratamento não podem ser apresentadas como critérios diagnósticos validados após cirurgia. A American Diabetes Association estabelece, para diabetes na gestação, objetivos de jejum abaixo de 95 mg/dL e de uma hora pós-prandial abaixo de 140 mg/dL, ou duas horas abaixo de 120 mg/dL, quando alcançáveis sem hipoglicemia significativa (ADA, 2026). A adoção desses objetivos como referência assistencial não demonstra que qualquer ultrapassagem isolada em um sensor diagnostique diabetes gestacional após bypass. De forma semelhante, hemoglobina glicada normal não exclui oscilações; anemia, alterações do turnover eritrocitário e carências nutricionais também podem comprometer sua interpretação (Benhalima et al., 2018).

A hipoglicemia merece análise própria: relacionar sintomas, horário da refeição e glicose medida é mais informativo do que atribuir toda indisposição ao dumping. Leituras baixas do sensor, especialmente discordantes da clínica, devem ser confirmadas por medida sanguínea apropriada. A diretriz da Society for Endocrinology sobre hipoglicemia pós-bariátrica não considera o sensor suficiente para diagnóstico definitivo e se dirige principalmente a adultos fora da gestação; seus critérios e tratamentos não devem ser transferidos integralmente ao pré-natal (Hazlehurst et al., 2024).

O manejo alimentar procura reduzir carboidratos de absorção rápida, distribuir refeições e combinar fontes de carboidrato com proteínas e outros alimentos tolerados, preservando ingestão suficiente. Eliminar indiscriminadamente carboidratos para corrigir picos pode agravar inadequação energética. Quando há hiperglicemia persistente ou hipoglicemia recorrente, o acompanhamento deve envolver equipe com experiência em diabetes na gestação e bariátrica. A insulina é a opção farmacológica preferida para diabetes gestacional segundo a ADA, mas sua indicação e titulação exigem considerar o risco de quedas glicêmicas (ADA, 2026). Não há base para prometer que controlar um parâmetro do sensor previna restrição de crescimento nessa população.

3.5 CRESCIMENTO FETAL E GANHO PONDERAL COMO TRAJETÓRIAS

O achado de maior frequência de recém-nascidos pequenos justifica acompanhar o crescimento, mas pequeno para a idade gestacional não é sinônimo automático de restrição patológica. O primeiro termo classifica tamanho em relação a uma referência; o segundo implica comprometimento do potencial de crescimento. Estudos que utilizam peso ao nascer ou um percentil isolado não demonstram o mecanismo responsável por cada caso. Essa distinção evita atribuir toda criança pequena à desnutrição materna e preserva a investigação de causas obstétricas, placentárias e fetais (Akhter et al., 2019; Mustafa et al., 2023).

A vigilância ultrassonográfica deve considerar medidas seriadas e contexto clínico. O consenso internacional propõe avaliação mensal do crescimento a partir da viabilidade; o manual brasileiro também recomenda acompanhamento seriado (Shawe et al., 2019; Brasil, 2022, p. 557). A maior vulnerabilidade observada fundamenta a atenção, mas a periodicidade mensal é uma escolha de consenso, sem

demonstração específica em ensaio de que esse calendário melhore desfechos após RYGB ou sleeve. Antecedentes obstétricos, baixo ganho ponderal, carências ou suspeita de crescimento inadequado podem exigir avaliação mais próxima e aplicação dos protocolos de medicina fetal.

O peso materno deve ser registrado desde a pré-concepção, ou o mais cedo possível, e acompanhado como trajetória. Não existe uma faixa de ganho validada especificamente para cada operação bariátrica que substitua as referências obstétricas utilizadas no serviço. O índice de massa corporal na concepção, a idade gestacional e a curva adotada precisam ser documentados. Comparar o peso atual exclusivamente com o peso pré-operatório distorce a avaliação: uma mulher pode continuar apresentando obesidade e, simultaneamente, ter baixa ingestão e carências. O número na balança não resume reservas nutricionais nem disponibilidade de nutrientes ao feto (Guthrie et al., 2023; Burlina; Dalfrà; Lapolla, 2023).

Quando o ganho é insuficiente, a resposta deve incluir investigação da ingestão e de sua tolerância, de vômitos e de alterações metabólicas, além da avaliação fetal. Ganho excessivo também exige análise de alimentação, comorbidades e tendência ponderal, sem impor dietas incompatíveis com as necessidades gestacionais. A revisão de Guthrie et al. (2023) identificou associações inconsistentes entre ganho ponderal e resultados neonatais, com controle insuficiente de fatores como índice de massa corporal inicial e tabagismo. Assim, atingir uma faixa de ganho não garante normalização do crescimento, e ficar fora dela não define isoladamente um desfecho adverso.

Da mesma forma, corrigir uma carência documentada é uma intervenção clínica necessária, mas não autoriza afirmar que foi identificada a causa de um feto pequeno. Nutrição, glicemia e função placentária podem interagir, e a evidência disponível raramente mede esses componentes de forma integrada. A observação de hipoglicemia e menor crescimento em pequenas coortes é hipótese relevante para investigação, sem estabelecer relação causal ou limiar seguro universal de tempo abaixo da faixa no sensor (Stentebjerg et al., 2023). O cuidado deve integrar sinais convergentes e reavaliar respostas, em vez de procurar um marcador único que explique toda a evolução.

3.6 DOR ABDOMINAL E ORGANIZAÇÃO DO CUIDADO POR ETAPA

Após RYGB, dor abdominal persistente ou recorrente exige considerar hérnia interna e obstrução intestinal, além das causas obstétricas e clínicas usuais. A apresentação pode ser inespecífica, e a ausência de alterações laboratoriais marcantes não oferece tranquilidade suficiente. Na revisão de Vannevel et al. (2016), os 52 casos descritos apresentavam dor abdominal; a base era composta predominantemente por relatos de casos e incluía eventos graves. Esses dados sustentam atenção ao diagnóstico, mas não fornecem uma taxa confiável de incidência, pois casos complicados têm maior probabilidade de publicação.

O raciocínio deve evitar que a gestação normalize sinais de possível abdome agudo. Vômitos atribuídos ao primeiro trimestre e dor atribuída ao crescimento uterino podem coexistir com doença

cirúrgica. A paciente precisa saber onde procurar assistência e informar imediatamente o antecedente de bypass. A equipe de atendimento, por sua vez, deve recuperar a anatomia operatória e acionar cirurgia com experiência bariátrica quando houver suspeita relevante. Isso é particularmente importante quando a assistência obstétrica ocorre em instituição diferente daquela em que a operação foi realizada.

As diretrizes OBA recomendam ultrassonografia e ressonância como opções de imagem na gestação; tomografia pode ser necessária em situações selecionadas. O exame deve ser escolhido conforme a hipótese, a disponibilidade e a urgência, ponderando também o dano de atrasar um diagnóstico. Persistência de suspeita clínica e sinais de alarme pode exigir exploração cirúrgica mesmo com imagem inconclusiva. As recomendações se apoiam em evidência limitada e julgamento especializado, mas essa limitação não justifica observação prolongada diante de possível isquemia intestinal (De Simone et al., 2022). Os atrasos relatados em séries não estabelecem qualquer período seguro para esperar.

A organização do pré-natal deve transformar esses riscos em responsabilidades e retornos definidos. Obstetrícia, nutrição e equipe bariátrica oferecem competências complementares; endocrinologia e medicina fetal participam conforme as necessidades. No contexto brasileiro, o Ministério da Saúde reconhece o acompanhamento especializado da gestação após bariátrica (Brasil, 2022). A coordenação com a atenção primária pode preservar continuidade, reconciliação dos suplementos e identificação de sintomas, desde que haja uma rota clara para avaliação de alto risco e urgências. Não se deve pressupor disponibilidade universal de sensores, dosagens de elementos-traço ou especialistas.

O Quadro 3 propõe uma síntese aplicável à discussão do plano individual. Os marcadores distinguem observações de risco, recomendações de consenso e extrapolações de outros contextos. A utilidade da organização por trimestre está em antecipar decisões e verificar sua execução; o quadro não foi validado como instrumento capaz de reduzir eventos. Uma estratégia viável precisa registrar quais exames foram realizados, quais resultados motivaram mudança e quais avaliações continuam pendentes, em vez de reproduzir um painel completo sem possibilidade de acesso ou interpretação.

Quadro 3 – Acompanhamento da pré-concepção ao terceiro trimestre

Etapa	Avaliações e decisões prioritárias	Fundamento e pontos de incerteza
Pré-concepção	Identificar técnica e trajetória ponderal; avaliar alimentação e carências; corrigir alterações; revisar medicamentos e contracepção; combinar plano de acompanhamento.	O: resultados discordantes sobre concepção precoce. C: esperar estabilidade, sem prazo único suficiente. E/C: suplementação ajustada ao contexto bariátrico e obstétrico.
Primeiro trimestre	Confirmar estado nutricional e glicemia inicial; conferir produtos e adesão; investigar vômitos; combinar com a paciente a rota de urgência para dor abdominal.	O: deficiências e alterações glicêmicas descritas em coortes. C: ampliar painel nutricional e repetir ao longo da gestação. E: critérios gerais de diabetes inicial requerem interpretação clínica.
Segundo trimestre	Reavaliar exames e peso; realizar avaliação fetal habitual; entre 24 e 28 semanas, programar perfil capilar ou sensor com refeições habituais; planejar crescimento seriado.	C: perfil de sete pontos ou sensor por cerca de uma semana. O: excursões glicêmicas após RYGB. Lacuna: critérios diagnósticos específicos e benefício perinatal da estratégia.
Terceiro trimestre	Repetir avaliação nutricional e ajustar reposições; revisar padrão glicêmico se indicado; acompanhar crescimento seriado e investigar evolução inadequada; manter vigilância de complicações cirúrgicas.	O: maior frequência de pequenos para a idade gestacional em parte dos estudos. C: crescimento mensal desde a viabilidade. E/C: antecipar avaliação conforme sinais clínicos e obstétricos.

Fonte: elaboração própria a partir de Heusschen et al. (2021), Chen et al. (2022), Guthrie et al. (2026), Stentebjerg et al. (2023), Shawe et al. (2019), O'Kane et al. (2020), Brasil (2022), Akhter et al. (2019) e De Simone et al. (2022). Notas: O, estudos observacionais, incluindo suas sínteses; C, consenso ou recomendação especializada; E, extrapolação de outros contextos clínicos. Os marcadores não são categorias GRADE. O quadro complementa o pré-natal habitual e admite reavaliações fora do calendário por sintomas ou exames alterados.

As lacunas mais relevantes são práticas: qual estratégia glicêmica identifica alterações que realmente se beneficiam de tratamento; quais regimes nutricionais corrigem carências sem excesso; e quais componentes de vigilância melhoram resultados em cada técnica. Comparações futuras precisam distinguir RYGB e sleeve, explicitar o grupo de referência e medir ingestão, suplementação, glicemia e crescimento ao longo do tempo. Enquanto isso, a assistência pode adotar medidas proporcionais ao risco observado, com revisão do plano conforme a resposta individual, sem apresentar o consenso como comprovação de eficácia.

4 CONCLUSÃO

Adaptar o cuidado de mulheres após bypass gástrico ou sleeve exige integrar preparo nutricional, estabilidade ponderal, interpretação glicêmica e crescimento fetal. O intervalo entre cirurgia e concepção é útil para orientar planejamento, mas deve ser lido junto à trajetória clínica. A suplementação precisa ser conferida e acompanhada por resposta, pois sua prescrição não assegura suficiência. O rastreamento do diabetes deve continuar, com alternativas à carga oral e reconhecimento explícito da validação incompleta dos critérios nessa população.

A vigilância do crescimento e o reconhecimento precoce de complicações cirúrgicas completam essa adaptação. Após bypass, a possibilidade de hérnia interna deve participar da avaliação de dor

abdominal, sem atrasar investigação por sintomas inespecíficos ou exames iniciais pouco expressivos. O plano por etapa organiza decisões e responsabilidades, mas suas frequências dependem em grande parte de consenso e devem ser individualizadas. Benefícios metabólicos da cirurgia e riscos emergentes precisam ser comunicados conjuntamente. A resposta à pergunta central é um pré-natal longitudinal, coordenado e sensível à anatomia operatória, com conclusões e intervenções proporcionais à evidência disponível.

DECLARAÇÕES

Conflitos de interesse: os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Assistência por inteligência artificial e revisão: foi utilizado o assistente OpenAI Codex para apoio à busca e organização bibliográfica, conferência de metadados, síntese narrativa, redação, revisão textual e preparação dos arquivos. Todos os autores revisaram e conferiram o manuscrito.

REFERÊNCIAS

AKHTER, Zainab et al. Pregnancy after bariatric surgery and adverse perinatal outcomes: A systematic review and meta-analysis. **PLOS Medicine**, v. 16, n. 8, art. e1002866, 2019. DOI: 10.1371/journal.pmed.1002866. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002866>. Acesso em: 4 out. 2026.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION PROFESSIONAL PRACTICE COMMITTEE FOR DIABETES. 15. Management of Diabetes in Pregnancy: Standards of Care in Diabetes-2026. **Diabetes Care**, v. 49, n. Suppl 1, p. S321-S338, 2026. DOI: 10.2337/dc26-S015. Disponível em: <https://doi.org/10.2337/dc26-S015>. Acesso em: 4 out. 2026.

BENHALIMA, Katrien et al. Screening and Management of Gestational Diabetes Mellitus after Bariatric Surgery. **Nutrients**, v. 10, n. 10, art. 1479, 2018. DOI: 10.3390/nu10101479. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu10101479>. Acesso em: 4 out. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de gestão de alto risco**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022. Cap. 55: Gestação pós-cirurgia bariátrica, p. 551–558. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_gestacao_alto_risco.pdf. Acesso em: 4 out. 2026.

BURLINA, Silvia; DALFRÀ, Maria Grazia; LAPOLLA, Annunziata. Pregnancy after Bariatric Surgery: Nutrition Recommendations and Glucose Homeostasis: A Point of View on Unresolved Questions. **Nutrients**, v. 15, n. 5, art. 1244, 2023. DOI: 10.3390/nu15051244. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu15051244>. Acesso em: 4 out. 2026.

CHEN, Wenhui et al. Early Pregnancy (≤ 12 Months) After Bariatric Surgery: Does It Really Influence Maternal and Perinatal Outcomes? **Obesity Surgery**, v. 32, n. 4, p. 979-990, 2022. DOI: 10.1007/s11695-021-05800-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11695-021-05800-4>. Acesso em: 4 out. 2026.

DE SIMONE, Belinda et al. Operative management of acute abdomen after bariatric surgery in the emergency setting: the OBA guidelines. **World Journal of Emergency Surgery**, v. 17, n. 1, art. 51,

2022. DOI: 10.1186/s13017-022-00452-w. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13017-022-00452-w>. Acesso em: 4 out. 2026.

GUTHRIE, Taylor M et al. A Systematic Review Investigating Maternal Nutrition During Pregnancy After Bariatric Surgery. **Obesity Surgery**, v. 33, n. 6, p. 1857-1865, 2023. DOI: 10.1007/s11695-023-06565-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11695-023-06565-8>. Acesso em: 4 out. 2026.

GUTHRIE, Taylor et al. Micronutrient Deficiency During Pregnancy After Bariatric Surgery: The Role of Micronutrient Supplements and Dietary Intake. **Obesity Surgery**, v. 36, n. 5, p. 2191-2203, 2026. DOI: 10.1007/s11695-026-08576-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11695-026-08576-7>. Acesso em: 4 out. 2026.

HAZLEHURST, Jonathan et al. Society for Endocrinology guidelines for the diagnosis and management of post-bariatric hypoglycaemia. **Endocrine Connections**, v. 13, n. 5, art. e230285, 2024. DOI: 10.1530/EC-23-0285. Disponível em: <https://doi.org/10.1530/EC-23-0285>. Acesso em: 4 out. 2026.

HEUSSCHEN, Laura et al. A Matter of Timing-Pregnancy After Bariatric Surgery. **Obesity Surgery**, v. 31, n. 5, p. 2072-2079, 2021. DOI: 10.1007/s11695-020-05219-3. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11695-020-05219-3>. Acesso em: 4 out. 2026.

HUANG, Bonnie et al. Micronutrient screening, monitoring, and supplementation in pregnancy after bariatric surgery. **Obstetric Medicine**, v. 15, n. 3, p. 151-159, 2022. DOI: 10.1177/1753495X211013624. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1753495X211013624>. Acesso em: 4 out. 2026.

JOHANSSON, Kari et al. Outcomes of pregnancy after bariatric surgery. **The New England Journal of Medicine**, v. 372, n. 9, p. 814-824, 2015. DOI: 10.1056/NEJMoa1405789. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1405789>. Acesso em: 4 out. 2026.

JOLY, Marie-Anne et al. Comparison of pregnancy outcomes after bariatric surgery by sleeve gastrectomy versus gastric bypass. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology X**, v. 22, art. 100309, 2024. DOI: 10.1016/j.eurox.2024.100309. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.eurox.2024.100309>. Acesso em: 4 out. 2026.

MORGAN, Harriet D et al. The approach to a pregnancy after bariatric surgery. **Clinical Medicine**, v. 25, n. 1, art. 100275, 2025. DOI: 10.1016/j.clinme.2024.100275. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clinme.2024.100275>. Acesso em: 4 out. 2026.

MUSTAFA, Hiba J et al. Prepregnancy Roux-en-Y gastric bypass vs sleeve gastrectomy: a systematic review, pairwise, and network meta-analysis of obstetrical and neonatal outcomes. **American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM**, v. 5, n. 6, art. 100914, 2023. DOI: 10.1016/j.ajogmf.2023.100914. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2023.100914>. Acesso em: 4 out. 2026.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE (NICE). Maternal and child nutrition: nutrition and weight management in pregnancy, and nutrition in children up to 5 years. **NICE guideline NG247**. London: NICE, 2025. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng247/chapter/Recommendations>. Acesso em: 4 out. 2026.

O'KANE, Mary et al. British Obesity and Metabolic Surgery Society Guidelines on perioperative and postoperative biochemical monitoring and micronutrient replacement for patients undergoing bariatric surgery-2020 update. **Obesity Reviews**, v. 21, n. 11, art. e13087, 2020. DOI: 10.1111/obr.13087. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/obr.13087>. Acesso em: 4 out. 2026.

SHAW, Jill et al. Pregnancy after bariatric surgery: Consensus recommendations for periconception, antenatal and postnatal care. **Obesity Reviews**, v. 20, n. 11, p. 1507-1522, 2019. DOI: 10.1111/obr.12927. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/obr.12927>. Acesso em: 4 out. 2026.

STENTEBJERG, Louise L et al. Roux-en-Y Gastric Bypass Increases Glycemic Excursions During Pregnancy and Postpartum: A Prospective Cohort Study. **Diabetes Care**, v. 46, n. 3, p. 502-510, 2023. DOI: 10.2337/dc22-1357. Disponível em: <https://doi.org/10.2337/dc22-1357>. Acesso em: 4 out. 2026.

STENTEBJERG, Louise Laage et al. Altered postprandial glucose metabolism and enteropancreatic hormone responses during pregnancy following Roux-en-Y gastric bypass: a prospective cohort study. **BMJ Open Diabetes Research & Care**, v. 13, n. 2, art. e004672, 2025. DOI: 10.1136/bmjdr-2024-004672. Disponível em: <https://doi.org/10.1136/bmjdr-2024-004672>. Acesso em: 4 out. 2026.

VANNEVEL, Valerie et al. Internal Herniation in Pregnancy After Gastric Bypass: A Systematic Review. **Obstetrics & Gynecology**, v. 127, n. 6, p. 1013-1020, 2016. DOI: 10.1097/AOG.0000000000001429. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000001429>. Acesso em: 4 out. 2026.

ZAJDENVERG, Lenita et al. Rastreamento e diagnóstico da hiperglicemia na gestação. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes**. [S. l.]: SBD, 2023. DOI: 10.29327/557753.2022-11. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/rastreamento-e-diagnostico-da-hiperglicemia-na-gestacao/>. Acesso em: 4 out. 2026.