

ANÁLOGOS DO GLP-1 E RISCO DE BRONCOASPIRAÇÃO PERIOPERATÓRIA: RETARDO DO ESVAZIAMENTO GÁSTRICO E TEMPO DE SUSPENSÃO PRÉ-OPERATÓRIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

GLP-1 ANALOGUES AND PERIOPERATIVE ASPIRATION RISK: DELAYED GASTRIC EMPTYING AND PREOPERATIVE WITHHOLDING TIME: AN IN-TEGRATIVE REVIEW

VITOR BASTOS MESQUITA¹, GABRIELA BASTOS MESQUITA², MATHEUS COTIAN CUNHA DE LIMA¹, TIAGO GUEDES ÁLVARES¹, SOFIA DE SOUZA BARBOSA CARNEIRO¹, PAULO HENRIQUE DE AQUINO JUNIOR³

1. Graduando em Medicina na Universidade Federal de Goiás, Goiânia/GO, Brasil.
2. Graduanda da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia/GO, Brasil.
3. Médico generalista formado pela Universidade Federal de Goiás, Goiânia/GO, Brasil.

RESUMO

Introdução: Os agonistas do receptor do peptídeo 1 semelhante ao glucagon (GLP-1) retardam o esvaziamento gástrico, gerando preocupação quanto ao risco perioperatório de regurgitação e broncoaspiração. **Objetivos:** Sintetizar a evidência sobre retardo do esvaziamento gástrico e broncoaspiração em adultos em uso de agonistas de GLP-1 submetidos a procedimentos eletivos e analisar divergências entre recomendações sobre suspensão do fármaco e tempo de jejum. **Métodos:** Revisão integrativa conduzida segundo as seis etapas de Souza, Silva e Carvalho, com busca em 23 de agosto de 2026 nas bases PubMed/MEDLINE e LILACS, complementada pela Cochrane Library. Incluíram-se estudos primários com adultos publicados entre 2021 e 2026 em português, inglês ou espanhol; documentos de sociedades médicas foram analisados separadamente. A triagem foi realizada por três revisores independentes na plataforma Rayyan. **Resultados:** Dos 132 registros identificados, 17 compuseram a síntese, sendo 14 estudos primários e 3 documentos normativos. Os estudos sobre conteúdo gástrico residual mostraram associação consistente com o uso do fármaco, com razões de chances de 4,29 a 36,97, maiores com exposição recente e não significativas após suspensão superior a sete dias. Estudos sobre desfechos clínicos não identificaram aumento do risco de broncoaspiração. As recomendações convergem quanto à não suspensão rotineira, mas divergem sobre o prolongamento do jejum. **Conclusões:** Há dissociação entre desfechos substitutos e clínicos, explicando a

divergência entre recomendações. A evidência atual não permite definir a conduta de forma definitiva.

Palavras-chave: Agonistas do receptor do peptídeo 1 semelhante ao glucagon, Esvaziamento gástrico, Aspiração respiratória de conteúdos gástricos, Jejum, Cuidados pré-operatórios.

ABSTRACT

Introduction: Glucagon-like peptide-1 receptor agonists delay gastric emptying, raising concerns regarding the perioperative risk of regurgitation and pulmonary aspiration. **Objectives:** To synthesise the evidence on delayed gastric emptying and pulmonary aspiration in adults taking GLP-1 receptor agonists undergoing elective procedures and to analyse divergences among recommendations regarding drug withholding and fasting times. **Methods:** Integrative review conducted according to the six stages described by Souza, Silva and Carvalho, with a search performed on 23 August 2026 in PubMed/MEDLINE and LILACS, complemented by the Cochrane Library. Primary studies in adults published between 2021 and 2026 in Portuguese, English or Spanish were included; medical society documents were analysed separately. Screening was performed by three independent reviewers using the Rayyan platform. **Results:** Of 132 records identified, 17 composed the synthesis, comprising 14 primary studies and 3 normative documents. Studies assessing residual gastric content consistently showed an association with drug use, with odds ratios ranging from 4.29 to 36.97, greater with recent exposure and non-significant after withholding for more than seven days. Studies assessing clinical outcomes found no increased risk of pulmonary aspiration. The recommendations converge on not routinely withholding the drug but diverge regarding prolonged fasting. **Conclusions:** The dissociation between surrogate and clinical outcomes explains the divergence among recommendations. Current evidence does not allow the issue to be definitively settled.

Keywords: Glucagon-like peptide-1 receptor agonists, Gastric emptying, Respiratory aspiration of gastric contents, Fasting, Preoperative care.

INTRODUÇÃO

Os agonistas do receptor do peptídeo 1 semelhante ao glucagon foram introduzidos na prática clínica em meados da década de 2000 para o tratamento do diabetes mellitus tipo 2 e, mais recentemente, passaram a ser licenciados também para o tratamento da obesidade em pessoas com ou sem diabetes.¹ Além do efeito incretínico, esses fármacos atuam sobre a motilidade gastrointestinal, retardando o esvaziamento gástrico, mecanismo que contribui para a limitação das excursões glicêmicas pós-prandiais e para a saciedade precoce.^{1,2} As formulações de administração semanal, cuja meia-vida de eliminação pode ultrapassar cento e sessenta horas, tornaram-se as mais prescritas, e a ampliação das indicações fez com que o encontro com pacientes em uso desses medicamentos passasse a ser rotineiro na avaliação pré-anestésica.^{1,2}

O mesmo mecanismo que sustenta o benefício terapêutico levantou preocupação quanto à segurança periprocedimento. O retardo do esvaziamento gástrico pode resultar em retenção de conteúdo alimentar mesmo após o cumprimento dos tempos de jejum convencionais, com risco potencial de regurgitação e de broncoaspiração durante a sedação ou a indução anestésica.^{2,3} A partir de 2023, sucederam-se relatos de casos de regurgitação e de aspiração em pacientes que haviam cumprido as orientações de jejum vigentes,² bem como estudos que documentaram maior prevalência de conteúdo gástrico residual nessa população, aferido por ultrassonografia gástrica ou por visualização endoscópica direta.^{3,4}

A resposta das sociedades médicas a esse cenário não foi uniforme. Em 2023, orientação consensual norte-americana recomendou a suspensão do fármaco antes de procedimentos eletivos.^{1,5} Em 2024 e 2025, contudo, documentos multidisciplinares publicados por diferentes sociedades passaram a desaconselhar a suspensão rotineira, adotando em seu lugar estratégias de estratificação individualizada

de risco.^{1,5,6} Essas mesmas recomendações divergem entre si quanto à conduta substitutiva: enquanto algumas prescrevem o prolongamento do jejum para sólidos por vinte e quatro horas,^{5,6} outra desaconselha expressamente essa medida.¹ Trata-se, portanto, de situação incomum, na qual sociedades de reconhecida representatividade, analisando o mesmo corpo de evidência em intervalo inferior a dois anos, chegaram a recomendações operacionalmente incompatíveis.

Persiste, assim, uma lacuna entre o volume crescente de evidência produzida e a ausência de conduta consensual aplicável à prática. Revisões e metanálises publicadas concentraram-se em estimar a magnitude da associação entre o uso do fármaco e o conteúdo gástrico residual,⁵ sem examinar sistematicamente por que as recomendações delas derivadas divergem entre si, nem discutir sua aplicabilidade a serviços com disponibilidade limitada dos recursos que essas recomendações pressupõem. O presente estudo tem por objetivo sintetizar a evidência disponível sobre retardo do esvaziamento gástrico e broncoaspiração em adultos em uso de agonistas do receptor de GLP-1 submetidos a procedimentos eletivos sob sedação ou anestesia geral, e analisar as divergências entre as recomendações das sociedades médicas quanto à suspensão do fármaco e ao tempo de jejum, com atenção à sua aplicabilidade ao contexto brasileiro.

MÉTODOS

Trata-se de revisão integrativa da literatura, conduzida segundo as seis etapas propostas por Souza, Silva e Carvalho: identificação do tema e formulação da pergunta norteadora, estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, definição das informações a serem extraídas, avaliação dos estudos incluídos, interpretação dos resultados e apresentação da síntese do conhecimento.⁷

A pergunta norteadora foi assim formulada: em adultos em uso de agonistas do receptor de GLP-1 submetidos a procedimentos eletivos sob sedação ou anestesia geral, qual a evidência disponível sobre retardo do esvaziamento gástrico e broncoaspiração, e como se explicam as divergências entre as recomendações das sociedades quanto à suspensão do fármaco e ao tempo de jejum?

A busca foi realizada em 23 de agosto de 2026 nas bases PubMed/MEDLINE e LILACS, esta última por meio do Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde. Consultou-se ainda a Cochrane Library em 23/08/2026, com a finalidade de verificar a existência de revisão sistemática com a mesma pergunta norteadora; a consulta não identificou revisão publicada nos últimos dois anos.

Na PubMed, empregou-se estratégia estruturada em três blocos combinados pelo operador booleano AND, contemplando o fármaco, o desfecho gástrico e o contexto periprocedimento, com truncagem e uso combinado de descritores MeSH e termos de título e resumo. Aplicou-se filtro de data para o período de 2021 a 2026, sem qualquer outro filtro. Na LILACS, utilizou-se estratégia equivalente em português, com termos livres, dada a menor consistência de indexação da base. As estratégias completas de cada base são apresentadas no Quadro 1.

Foram considerados elegíveis estudos primários com adultos de 18 anos ou mais em uso de agonista do receptor de GLP-1 ou de coagonista GLP-1/GIP, submetidos a procedimento eletivo sob sedação ou anestesia geral, ou avaliados quanto ao esvaziamento gástrico com implicação anestésica ou procedimental declarada, que reportassem desfechos de conteúdo gástrico residual, broncoaspiração, regurgitação, cancelamento do procedimento ou complicações pulmonares. Aceitaram-se ensaios clínicos, coortes, estudos transversais, caso-controle, séries e relatos de caso, publicados em português, inglês ou espanhol entre 2021 e 2026.

Foram excluídas revisões narrativas, revisões sistemáticas, meta-análises e demais sínteses secundárias, por não constituírem fonte primária de dados e pelo risco de dupla contagem dos mesmos participantes; estudos com população exclusivamente pediátrica; estudos sem desfecho relacionado a conteúdo gástrico ou aspiração; estudos em modelo animal ou in vitro; e editoriais e cartas sem dados próprios.

Duas decisões metodológicas foram registradas previamente à triagem. A primeira foi a inclusão de relatos e séries de casos como evidência primária elegível, uma vez que constituem parcela relevante do corpo de evidência disponível sobre broncoaspiração associada ao uso desses fármacos. A segunda foi a manutenção dos documentos de posicionamento, diretrizes e consensos emitidos por sociedades médicas, que não integraram a síntese dos estudos primários e foram analisados separadamente em quadro comparativo próprio, uma vez que constituem o objeto da segunda metade da pergunta norteadora.

Os registros foram exportados para a plataforma Rayyan, na qual se procedeu à detecção de duplicatas e à triagem por título e resumo. A triagem foi conduzida de forma independente e cega por três revisores, com resolução das divergências por decisão majoritária em reunião conjunta realizada após a conclusão das três triagens. Os estudos selecionados foram lidos na íntegra pelo condutor da revisão, que procedeu à extração dos dados em instrumento padronizado contendo autor, ano, país, delineamento, tamanho amostral, população e manejo do fármaco, método de aferição do desfecho, principais achados e ocorrência de aspiração clínica.

Por se tratar de revisão de literatura, com utilização exclusiva de dados publicados e de domínio público, não houve necessidade de submissão a Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

O Seleção dos estudos

A busca identificou 132 registros, sendo 127 na PubMed/MEDLINE e 5 na LILACS. Após a remoção de 3 duplicatas, 129 registros foram submetidos à triagem por título e resumo, da qual resultaram 112 exclusões. Os 17 registros restantes foram avaliados na íntegra e todos foram mantidos, compondo a síntese final: 14 estudos primários, apresentados na Tabela 1, e 3 documentos normativos de sociedades médicas, analisados na Tabela 2. O fluxo de seleção é apresentado na Figura 1.

O principal motivo de exclusão na triagem foi o enquadramento como síntese secundária, categoria que reuniu revisões narrativas, revisões sistemáticas, meta-análises e artigos de opinião, seguido pela ausência de contexto periprocedimento em estudos que abordavam o esvaziamento gástrico apenas como fenômeno farmacodinâmico, sem discussão de implicação anestésica.

Caracterização dos estudos

Dos 14 estudos primários incluídos, 7 foram conduzidos nos Estados Unidos, 2 no Brasil, 2 no Canadá, e 1 em cada um dos seguintes países: Dinamarca, Bélgica e México. Quanto ao ano de publicação, 1 estudo é de 2023, 3 de 2024, 4 de 2025 e 6 de 2026, o que evidencia a concentração da produção nos últimos três anos.

Quanto ao delineamento, 9 estudos são observacionais prospectivos, incluindo um caso-controle pareado e um transversal com avaliadores cegos; 4 são retrospectivos, sendo três deles baseados em grandes bases de registros eletrônicos; e 1 é relato de caso. O tamanho amostral variou de 1 paciente, no relato de caso, a 45.636 visitas de 30.328 pacientes, no maior estudo de base administrativa.

O método de aferição do desfecho dividiu os estudos em dois grupos. Nove estudos utilizaram desfechos substitutos de risco, mensurados por ultrassonografia gástrica point-of-care ou por visualização endoscópica direta do conteúdo gástrico. Cinco estudos avaliaram desfechos clínicos, como broncoaspiração, pneumonite, insuficiência respiratória, cancelamento do procedimento e mortalidade.

A semaglutida foi o fármaco mais representado, sendo o único avaliado em cinco estudos e o predominante nos demais, com proporções que variaram de 31,1% a 96% das amostras. Formulações de administração semanal predominaram em todos os estudos que discriminaram a posologia.

Conteúdo gástrico residual: magnitude e determinantes

Os estudos que avaliaram conteúdo gástrico residual por ultrassonografia ou endoscopia demonstraram, de modo consistente, maior prevalência do desfecho entre usuários de agonistas do receptor de GLP-1. A magnitude da associação, contudo, apresentou grande dispersão entre os estudos.

O maior efeito foi observado em coorte prospectiva brasileira que incluiu, por critério de desenho, apenas pacientes que haviam recebido semaglutida nos 10 dias anteriores ao procedimento: o conteúdo gástrico residual aumentado esteve presente em 40% dos expostos, contra 3% dos controles, com razão de chances ajustada de 36,97 (IC95% 16,54–99,32).⁴ Em estudo com voluntários recentemente iniciados em semaglutida, a maioria ainda em fase de escalonamento de dose, observaram-se sólidos gástricos em 90% dos participantes em decúbito lateral, contra 10% dos controles, com risco relativo de 7,36 (IC95% 1,13–47,7).³

Em populações com manejo heterogêneo do fármaco, a associação manteve-se robusta, com magnitude intermediária. Coorte prospectiva norte-americana identificou razão de chances de 11,3 (IC95% 5,2–24,7) para estômago cheio, com volume gástrico mediano de 0,61 mL/kg entre usuários contra 0,16 mL/kg entre controles diabéticos.⁸ Caso-controle pareado por idade, índice de massa corporal e status de diabetes encontrou razão de chances de 4,29 (IC95% 1,63–11,29) para estômago cheio e de 9,85 (IC95% 2,57–37,76) especificamente para conteúdo sólido, sem diferença significativa no volume gástrico calculado.⁹ Coorte retrospectiva brasileira com 1.094 endoscopias identificou conteúdo gástrico residual aumentado em 20,33% dos usuários de semaglutida, contra 3,19% dos não usuários.¹⁰

Dois estudos conduzidos em populações que haviam efetivamente cumprido a suspensão recomendada não replicaram a associação. Em estudo transversal canadense no qual todos os expostos haviam suspenso o fármaco por no mínimo 7 dias, com mediana de 11 dias, a prevalência de conteúdo gástrico residual aumentado foi de 42% entre expostos e 24% entre controles, com razão de prevalência ajustada de 1,65 (IC95% 0,70–3,70), não significativa.¹¹ Em estudo prospectivo com mediana de 9 dias desde a última dose, não se observou diferença de volume gástrico entre os grupos.¹²

Resultado análogo foi obtido em população na qual o fármaco foi mantido, mas o jejum foi prolongado: com duração média de jejum de 13,0 horas, a prevalência de sólidos retidos foi de 5,4% entre usuários e 5,0% entre controles, sem diferença significativa, e a duração do jejum mostrou-se determinante mais relevante do desfecho do que o tempo decorrido desde a última dose.¹³

Cabe registrar que a prevalência do desfecho no grupo controle variou substancialmente entre os estudos, de 3% a 24%, variação atribuída pelos próprios autores à composição dos grupos de comparação, sobretudo à proporção de pacientes diabéticos, população com retardo do esvaziamento gástrico independentemente do uso do fármaco.¹¹

Tempo de suspensão pré-operatória

Quatro estudos avaliaram diretamente a relação entre o intervalo de suspensão e o conteúdo gástrico residual, com resultados divergentes quanto ao ponto de corte adequado.

A coorte brasileira identificou gradiente dose-resposta contínuo: razão de chances de 10,0 (IC95% 6,67–15,65) para suspensão de até 7 dias, 4,59 (IC95% 2,91–7,37) para 8 a 14 dias, 1,37 (IC95% 0,45–3,43) para 15 a 21 dias e 0,48 (IC95% 0,03–2,37) para mais de 21 dias. Na análise combinada com sintomas digestivos, apenas a categoria de suspensão superior a 14 dias sem sintomas não se associou ao desfecho, com razão de chances de 0,77 (IC95% 0,22–2,01). Nesse mesmo estudo, a presença de sintomas digestivos em curso foi o preditor isolado mais forte do desfecho, com razão de chances de 15,1 (IC95% 9,85–23,45), e a duração do jejum não apresentou associação com o conteúdo gástrico residual.¹⁰

Em sentido diverso, estudo prospectivo norte-americano observou volumes gástricos significativamente maiores apenas entre pacientes cuja última dose ocorrera há menos de 7 dias, sem diferença entre os intervalos de 7 a 14 dias e superior a 14 dias ($p=0,937$), o que sugere que a suspensão além de uma semana não confere benefício adicional.⁸ Estudo multicêntrico com 316 pacientes identificou, por análise de curva ROC, pontos de corte de 7,5 dias de suspensão e de 21,3 horas de jejum para sólidos como limiares associados a maior prevalência de conteúdo gástrico residual elevado.¹⁴

Relato de caso mexicano documentou persistência de conteúdo sólido à ultrassonografia gástrica em paciente que cumprira uma semana de suspensão e 12 horas de jejum, com esvaziamento completo do antro constatado apenas três semanas após a última dose.²

Desfechos clínicos

Os estudos que avaliaram desfechos clínicos, em conjunto, não identificaram aumento significativo do risco de broncoaspiração associado ao uso de agonistas do receptor de GLP-1.

Coorte retrospectiva com 13.361 adultos diabéticos, pareada por escore de propensão de alta dimensionalidade, não encontrou diferença entre usuários e não usuários quanto a aspiração ou pneumonite, íleo em sete dias, hipoglicemia pós-operatória e mortalidade em 30 dias.¹⁵ Em 32.275 endoscopias digestivas altas, o aborto do procedimento por alimento retido ocorreu em 0,6% dos usuários contra 0,096% dos não usuários, diferença estatisticamente significativa, sem que se registrasse qualquer episódio de aspiração entre os pacientes com alimento retido.¹⁶

Estudo prospectivo multicêntrico dinamarquês, no qual 92% dos pacientes mantiveram o fármaco até o dia da cirurgia sob protocolo de recuperação acelerada, não registrou nenhum caso de aspiração pulmonar em 426 artroplastias eletivas, com intervalo de confiança de 95% entre 0% e 1%.¹⁷ Em 45.636 visitas para cirurgia oftalmológica ambulatorial sob sedação leve a moderada, não se identificou associação com dessaturação, nem qualquer evento de aspiração peri ou pós-operatória, observando-se, contudo, maior probabilidade de náusea e vômito pós-operatórios com necessidade de antiemético, com razão de chances de 1,93 (IC95% 1,29–2,89).¹⁸

Entre os estudos que aferiram conteúdo gástrico residual, dois relataram eventos isolados. Na coorte brasileira, ocorreu um caso de broncoaspiração em 1.094 procedimentos, em paciente com derivação gástrica prévia, jejum de 12,4 horas e última dose 11 dias antes.¹⁰ Em coorte prospectiva norte-americana, registrou-se um evento de aspiração em 106 usuários, em paciente cujo volume gástrico aferido era de 0,56 mL/kg, valor inferior a todos os limiares habitualmente utilizados para caracterizar risco elevado.⁸

Recomendações das sociedades médicas

Os três documentos normativos analisados foram publicados em 2025 e são apresentados na Tabela 2. Todos convergem quanto à recomendação de não suspender rotineiramente o agonista do receptor de GLP-1 antes de procedimentos eletivos, mas divergem quanto às medidas a serem adotadas em substituição.

O consenso multidisciplinar liderado pela Association of Anaesthetists recomenda a manutenção do fármaco durante todo o período perioperatório, com observância do jejum convencional e alerta explícito contra o prolongamento dos tempos de jejum, associando a conduta à avaliação individualizada de risco, ao uso de ultrassonografia gástrica point-of-care antes da indução e a medidas de proteção de via aérea.¹

O consenso da Society for Perioperative Assessment and Quality Improvement recomenda a manutenção do fármaco em pacientes sem sintomas gastrointestinais significativos, definidos como náusea intensa, vômito e incapacidade de tolerar ingestão oral, excluindo-se explicitamente plenitude e saciedade precoce dessa definição. Em contrapartida, prescreve jejum de 24 horas para sólidos, com liberação de líquidos claros, e escalonamento do jejum para líquidos claros conforme o teor de carboidrato.⁵

As recomendações conjuntas das sociedades Australianas e neozelandesas também desaconselham a cessação eletiva pré-procedimento, sob o argumento de que a omissão de agonistas de longa ação por uma a duas semanas provavelmente não altera o retardo do esvaziamento gástrico induzido pelo fármaco. Prescrevem, em substituição, dieta líquida clara por 24 horas seguida de jejum padrão de 6 horas, e estabelecem que, na ausência dessa modificação dietética ou de estratificação por ultrassonografia gástrica, gastroscopia com endoscópio ultrafino ou administração de eritromicina intravenosa, todo paciente em uso desses fármacos deve ser considerado de estômago cheio.⁶

Quanto à base de sustentação, os três documentos empregaram processo Delphi, com graus variáveis de estruturação: cinco rodadas de votação precedidas de revisão sistemática registrada em plataforma internacional, com 112 estudos incluídos, no caso da SPAQI;⁵ três rodadas precedidas de revisão dirigida da literatura, no consenso britânico;¹ e processo Delphi abreviado a partir de reunião presencial, no documento australiano.⁶ Este último classifica expressamente suas recomendações como condicionais, com evidência de baixa qualidade, e prevê revisão em 2026.⁶

DISCUSSÃO

O achado principal desta revisão é a dissociação sistemática entre desfechos substitutos e desfechos clínicos. Os estudos que aferiram conteúdo gástrico residual por ultrassonografia ou endoscopia identificaram associação consistente e por vezes de grande magnitude com o uso de agonistas do receptor de GLP-1, com razões de chances que variaram de 4,29 a 36,97.^{4,8-10} Já os estudos que aferiram broncoaspiração, pneumonite ou complicações pulmonares não identificaram aumento de risco, tendo sido registrados apenas dois eventos isolados em um conjunto que ultrapassa noventa mil pacientes e procedimentos.^{8,10,15-18} É essa dissociação, e não a fragilidade isolada de um ou outro estudo, que explica a divergência entre as recomendações das sociedades.

A aparente contradição entre os estudos de conteúdo gástrico residual reduz-se de modo substancial quando se ordenam os achados pelo tempo decorrido desde a última dose do fármaco, e não pelo delineamento. Nas populações em fase de escalonamento de dose ou com exposição recente, a prevalência do desfecho foi máxima, chegando a 90% de sólidos gástricos em voluntários com menos de quatro semanas de terapia³ e a razão de chances de 36,97 em pacientes expostos nos dez dias anteriores ao procedimento.⁴ Nas populações com manejo heterogêneo, a associação manteve-se robusta mas de magnitude intermediária.⁸⁻¹⁰ Já nos dois estudos em que a suspensão de sete dias ou mais foi efetivamente cumprida, com medianas de nove e onze dias, a associação perdeu significância estatística.^{11,12} O mesmo ocorreu na população em que o fármaco foi mantido, mas o jejum foi estendido para treze horas em média.¹³ A literatura, portanto, é mais coerente do que sugere a leitura superficial: o efeito do fármaco sobre o conteúdo gástrico parece depender da exposição recente e ser atenuado

tanto pela suspensão prolongada quanto pelo prolongamento do jejum.

Uma segunda fonte de heterogeneidade, menos discutida, é a composição dos grupos de comparação. A prevalência de conteúdo gástrico residual aumentado entre os controles variou de 3% a 24% entre os estudos incluídos.^{4,11} Os autores do estudo com maior prevalência atribuíram esse achado à proporção de diabéticos em seu grupo controle, população que apresenta retardo do esvaziamento gástrico independentemente do uso de agonistas do receptor de GLP-1, e reconheceram que essa composição reduziu o contraste entre os grupos e enviesou a comparação em direção ao resultado nulo.¹¹ O inverso também é verdadeiro: o estudo que encontrou a maior razão de chances teve grupo controle com apenas 3% do desfecho.⁴ Estimativas de efeito obtidas em desenhos com controles distintos, portanto, não são diretamente comparáveis entre si, o que recomenda cautela na leitura das metanálises que as agregam.

O ponto de maior divergência entre as sociedades não é a suspensão do fármaco, sobre a qual há convergência, mas a conduta adotada em substituição a ela. Dois dos três documentos analisados substituíram a suspensão por prolongamento do jejum, com exigência de vinte e quatro horas sem sólidos,^{5,6} enquanto o terceiro rejeita explicitamente o jejum prolongado e mantém a recomendação de jejum convencional.¹ Os dados desta revisão não permitem arbitrar entre as duas posições com segurança. A favor do jejum prolongado, o estudo conduzido em população que manteve o fármaco e alcançou treze horas de jejum não identificou diferença na prevalência de sólidos retidos em relação aos controles,¹³ e o estudo que examinou especificamente a natureza do conteúdo demonstrou que a diferença entre usuários e não usuários concentra-se nos sólidos, não no volume líquido.⁹ Contra o jejum prolongado, a maior coorte retrospectiva incluída não encontrou associação entre a duração do jejum e o conteúdo gástrico residual,¹⁰ e o relato de caso incluído documentou persistência de sólidos após catorze horas de jejum e uma semana de suspensão, com resolução apenas três semanas depois da última dose.²

Os dois estudos brasileiros incluídos ocupam posição singular nesse debate, por sustentarem conclusão divergente da adotada pelos três consensos.^{4,10} A coorte retrospectiva com 1.094 endoscopias identificou gradiente dose-resposta contínuo entre o intervalo de suspensão e o conteúdo gástrico residual, com razão de chances decrescente de 10,0 para suspensões de até sete dias até valores não significativos acima de quinze dias, ao passo que a duração do jejum não apresentou associação com o desfecho. Seus autores concluíram que a suspensão de uma semana recomendada inicialmente é insuficiente e que a de três semanas proposta por outras sociedades é excessiva.¹⁰ Esse mesmo estudo identificou os sintomas digestivos em curso como o preditor isolado mais forte do desfecho, com razão de chances de 15,1, achado que contrasta com a orientação de dois dos consensos analisados, segundo os quais os sintomas gastrointestinais isolados não devem determinar a conduta.^{1,6}

A aplicabilidade das recomendações internacionais ao contexto brasileiro merece consideração específica. As três diretrizes analisadas condicionam a manutenção do fármaco à disponibilidade de medidas de mitigação que pressupõem recursos nem sempre presentes na realidade assistencial nacional, entre elas a ultrassonografia gástrica point-of-care realizada por profissional treinado, a gastroscopia com endoscópio ultrafino sob sedação mínima e a administração de eritromicina intravenosa.^{1,5,6} Uma das diretrizes estabelece expressamente que, na ausência dessas medidas, todo paciente em uso do fármaco deve ser considerado de estômago cheio,⁶ o que, aplicado literalmente em serviços sem acesso à ultrassonografia perioperatória, converteria a recomendação de manutenção do fármaco em indicação sistemática de intubação em sequência rápida. Acrescente-se que a

disponibilidade desses fármacos para tratamento da obesidade, frequentemente fora de indicação formal e sem registro em prontuário, torna a anamnese pré-anestésica dirigida ao seu uso um elemento prático de maior importância do que qualquer protocolo de suspensão.

Cabe ainda registrar que a ultrassonografia gástrica, recomendada pelos três documentos como instrumento de estratificação,^{1,5,6} não se mostrou infalível na literatura revisada. O único evento de aspiração ocorrido em um dos estudos prospectivos deu-se em paciente cujo volume gástrico aferido era de 0,56 mL/kg, valor inferior a todos os limiares habitualmente empregados para caracterizar risco elevado.⁸ Da mesma forma, o achado de maior probabilidade de náusea e vômito pós-operatórios com necessidade de antiemético, identificado em coorte com mais de quarenta e cinco mil visitas,¹⁸ não recebe recomendação em nenhum dos três consensos analisados, embora constitua desfecho clinicamente relevante e estatisticamente consistente.

Esta revisão apresenta limitações que devem ser consideradas na interpretação de seus resultados. A heterogeneidade entre os estudos incluídos é acentuada, tanto nas definições do desfecho, que variaram quanto ao limiar de volume adotado e quanto à inclusão ou não de líquido espesso, quanto nos métodos de aferição, nas populações e no manejo do fármaco, o que inviabiliza a agregação quantitativa dos resultados e restringe a síntese ao plano descritivo. A busca limitou-se a duas bases de dados, sem inclusão da Embase, o que pode ter deixado de recuperar estudos relevantes, especialmente considerando a melhor cobertura dessa base para estudos de fármacos. Não se procedeu à avaliação formal da qualidade metodológica dos estudos incluídos por instrumento validado, procedimento não obrigatório no desenho de revisão integrativa mas que constitui limitação reconhecida. Predominaram estudos observacionais, sujeitos a confusão residual, e a maioria dos desfechos analisados é substituta e não clínica. Por fim, o volume expressivo de publicações no período e a rapidez com que as recomendações têm sido revistas fazem com que a síntese aqui apresentada seja necessariamente datada.

CONCLUSÃO

A evidência disponível indica que o uso de agonistas do receptor de GLP-1 associa-se a maior prevalência de conteúdo gástrico residual em pacientes submetidos a procedimentos eletivos, com efeito mais pronunciado quanto mais recente a exposição ao fármaco e atenuado tanto pela suspensão prolongada quanto pelo prolongamento do jejum para sólidos. Essa associação, contudo, não se traduziu em aumento mensurável da incidência de broncoaspiração nos estudos que aferiram desfechos clínicos, nos quais os eventos foram raros e isolados.

As divergências entre as recomendações das sociedades decorrem, sobretudo, do peso atribuído a cada um desses dois conjuntos de achados. Há convergência quanto à não suspensão rotineira do fármaco, mas divergência quanto à conduta substitutiva, com dois documentos prescrevendo jejum prolongado para sólidos e um terceiro desaconselhando expressamente essa medida. A evidência atual não permite arbitrar essa divergência de modo definitivo, e as três recomendações apoiam-se em corpo de evidência que seus próprios autores classificam como de baixa qualidade.

No contexto brasileiro, a aplicação dessas recomendações requer atenção à disponibilidade das medidas de mitigação que as condicionam, notadamente a ultrassonografia gástrica perioperatória. Enquanto não houver estudos com poder para detectar diferenças em desfechos clínicos, a identificação ativa do uso desses fármacos na avaliação pré-anestésica e a estratificação individualizada do risco permanecem as condutas com melhor sustentação.

REFERÊNCIAS

1. El-Boghdady K, Dhesi J, Fabb P, Levy N, Lobo DN, McKechnie A, Mustafa O, Newland-Jones P, Patel A, Pourmaras DJ, Clare K, Dhatariya K. Elective peri-operative management of adults taking glucagon-like peptide-1 receptor agonists, glucose-dependent insulinotropic peptide agonists and sodium-glucose cotransporter-2 inhibitors: a multidisciplinary consensus statement. *Anaesthesia*. 2025 Apr;80(4):412-24.
2. Fortis-Olmedo LL, Serna-Muñoz R, Cruz-Villaseñor JA, Achar-Farca T, Calva-Ruiz DS. Semaglutide and delayed gastric emptying: case report and analysis of anesthetic implications. *Rev Colomb Anestesiol*. 2025;53(2):e1137.
3. Sherwin M, Hamburger J, Katz D, DeMaria S Jr. Influence of semaglutide use on the presence of residual gastric solids on gastric ultrasound: a prospective observational study in volunteers without obesity recently started on semaglutide. *Can J Anaesth*. 2023 Aug;70(8):1300-6.
4. Nersessian RSF, da Silva LM, Carvalho MAS, Silveira SQ, Abib ACV, Bellicieri FN, Lima HO, Ho AMH, Anjos GS, Mizubuti GB. Relationship between residual gastric content and peri-operative semaglutide use assessed by gastric ultrasound: a prospective observational study. *Anaesthesia*. 2024 Dec;79(12):1317-24.
5. Oprea AD, Ostapenko LJ, Sweitzer B, Selzer A, Irizarry-Alvarado JM, Hurtado Andrade MD, Mendez CE, Kelley KD, Stewart E, Fernandez Robles CR, Chadha RM, Camilleri M, Mathur R, Umpierrez GE, Hepner DL. Perioperative management of patients taking glucagon-like peptide 1 receptor agonists: Society for Perioperative Assessment and Quality Improvement (SPAQI) multidisciplinary consensus statement. *Br J Anaesth*. 2025 Jul;135(1):48-78.
6. Hocking SL, Scott DA, Remedios ML, Horowitz M, Story DA, Greenfield JR, Boussioutas A, Devereaux B, Andrikopoulos S, Shaw JE, Olesnick BL. 2025 ADS/ANZCA/GESA/NACOS clinical practice recommendations on the peri-procedural use of GLP-1/GIP receptor agonists. *Anaesth Intensive Care*. 2025 Sep;53(5):300-306.
7. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo)*. 2010;8(1):102-6.
8. Wolla CD, Pecha TJ, Sirianni JM, Schorg LM, Wolf BJ, Wilson SH. Ultrasound assessment of preoperative gastric volume in fasted diabetic surgical patients: a prospective observational cohort study on the effects of glucagon-like peptide-1 agonists on gastric emptying. *J Clin Anesth*. 2025 Jun;104:111853.
9. Vlaeminck N, Van de Putte P, Dekeyser M, Baert N, Wallyn A, Vernieuwe L, Smits C, Wouters K, Van Cauwenbergh J, Saldien V. Gastric ultrasound in patients receiving semaglutide: a prospective, multicentre, matched control study. *Anaesthesia*. 2026 Jun;81(62):801-9.
10. Santos LB, Mizubuti GB, Silva LM, Silveira SQ, Nersessian RSF, Abib ACV, Bellicieri FN, Lima HO, Ho AMH, Anjos GS, Moura DTH, Moura EGH, Vieira JE. Effect of various perioperative semaglutide interruption intervals on residual gastric content assessed by esophagogastroduodenoscopy: a retrospective single center observational study. *J Clin Anesth*. 2024 Dec;99:111668.
11. Boudreau C, Couture M, Rousseau-Saine N, Laferrière-Langlois P, Roy-Renaud É, Burey J, Raymond M, Denault A, Morisson L. Residual gastric content after holding of glucagon-like peptide-1 receptor agonists before elective surgery: a cross-sectional study - the RESIDUAL study. *BMC Anesthesiol*. 2026 Jun 10;26(1):511.
12. Oates PL, McElrath AD, Boyd RP, Harcourt CA, Highland KB, Carness JM, Knuf KM. Glucagon like peptide-1 receptor agonist use not related with gastric volume after preoperative fasting: a prospective observational study. *Mil Med*. 2026 May;191(5-6):e1006-11.
13. Shahidifar E, Lesniowska M, Deschenes E, Polcha G, Manzo C, Barreiro T, Bigdeli G, Hemmat A, Brine P, Malik A, Song G. Fasting duration, not timing of last GLP-1 dose, predicts aspiration risk indicators: a prospective point-of-care gastric ultrasound study. *Dig Dis Sci*. 2026 May;71(5):1926-36.
14. Pai SL, Nimma SR, Beam WB, VanderWielen BA, Kalagara HK, Bettini LM, Yu S, Sharpe EE, Harbell MW; MAGIC (Mayo Anesthesia Gastric Imaging Collaborative) Collaborators. Assessment of gastric content using gastric ultrasound in patients on glucagon-like peptide-1 receptor agonists before anesthesia. *Anesth Analg*. 2026;142(4):640-9.
15. Klonoff DC, Kim SH, Galindo RJ, Joseph JI, Garrett V, Gombar S, Aaron RE, Tian T, Kerr D. Risks of peri- and postoperative complications with glucagon-like peptide-1 receptor agonists. *Diabetes Obes Metab*. 2024;26(8):3128-36.
16. Dev B, Hadi Y, Rizvi A, Cao C, Horwich B, Hoerter NA. Low rates of aborted endoscopy due to gastric food retention in patients on glucagon-like-peptide-1 receptor agonists. *Dig Dis Sci*. 2025 May;70(5):1838-43.
17. Mahmoud LI, Kehlet H, Madsbad S, Lindberg-Larsen M, Varnum C, Jakobsen T, Andersen MR, Bieder MJ, Overgaard S, Hansen TB, Gromov K, Jørgensen CC. Perioperative GLP1-RA management and risk of aspiration in patients with diabetes undergoing fast-track hip and knee arthroplasty. *Dan Med J*. 2025 Apr 9;72(5):A09240629.
18. Hyung B, Ye XY, Chandrakumar M, Lovshin JA, Peacock SC. Perioperative desaturation and postoperative nausea or vomiting requiring antiemetic administration in glucagon-like peptide-1 receptor agonist users undergoing ambulatory ophthalmic surgery under mild-to-moderate sedation: a large retrospective cohort study. *Diabetes Obes Metab*. 2026 Jun;28(8):7546-7554. *Ophthalmol*. 2022; 140(8): 791-798. doi: 10.1001/jamaophthalmol.2022.2135.

ENDEREÇO CORRESPONDÊNCIA

VITOR BASTOS MESQUITA

Rua 38, nº 350, Opus Penthouses, Setor Marista - Goiânia/GO, Brasil.

E-mail: vitor_bastos@discente.ufg.br

EDITORIA E REVISÃO

Editores chefes:

Waldemar Naves do Amaral - <http://lattes.cnpq.br/4092560599116579> - <https://orcid.org/0000-0002-0824-1138>

Nílzio Antônio da Silva - <http://lattes.cnpq.br/1780564621664455> - <https://orcid.org/0000-0002-6133-0498>

Autores:

Vitor Bastos Mesquita - <http://lattes.cnpq.br/2377811405710400> - <https://orcid.org/0009-0008-6093-0804>

Gabriela Bastos Mesquita - <http://lattes.cnpq.br/7717577676264422> - <https://orcid.org/0009-0004-3332-5407>

Matheus Cotian Cunha de Lima - <http://lattes.cnpq.br/1853281632705711> - <https://orcid.org/0009-0000-1571-2519>

Tiago Guedes Álvares - <http://lattes.cnpq.br/9791945737011173> - <https://orcid.org/0009-0004-3364-8249>

Sofia de Souza Barbosa Carneiro - <http://lattes.cnpq.br/5703139258792940> - <https://orcid.org/0009-0002-0575-965X>

Paulo Henrique de Aquino Junior - <http://lattes.cnpq.br/6962122509327846> - <https://orcid.org/0000-0002-4244-4350>

Revisão Bibliotecária: Izabella Goulart

Revisão Ortográfica: Dario Alvares

Tradução: Soledad Montalbetti Magri

Recebido: 27/08/26. Aceito: 27/08/26. Publicado em: 22/09/2026.