

UNIVERSIDADE SANTO AMARO
CURSO DE MEDICINA

Declaração de entrega do Trabalho de Conclusão de Curso

Declaro que o trabalho intitulado OS RISCOS DO USO DE SEMAGLUTIDA EM PACIENTES SUBMETIDOS À ANESTESIA: UMA REVISÃO DOS IMPACTOS NO PERÍODO PERIOPERATÓRIO.

realizado pelo(s) aluno(s) MARCELLE FERNANDES GOMES está apto para entrega, apresentação e avaliação das bancas nomeadas.

Prof. Me. Guilherme Erdmann da Silveira

Assinatura do Orientador do Trabalho

UNIVERSIDADE SANTO AMARO

CURSO DE MEDICINA

Marcelle Fernandes Gomes

**OS RISCOS DO USO DE SEMAGLUTIDA EM PACIENTES SUBMETIDOS À
ANESTESIA: UMA REVISÃO DOS IMPACTOS NO PERÍODO PERIOPERATÓRIO.**

São Paulo

2025

Marcelle Fernandes Gomes

**OS RISCOS DO USO DE SEMAGLUTIDA EM PACIENTES SUBMETIDOS À
ANESTESIA: UMA REVISÃO DOS IMPACTOS NO PERÍODO PERIOPERATÓRIO.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Medicina
da Universidade Santo Amaro –
UNISA, como requisito parcial para
obtenção do título Bacharel em
Medicina.

Orientador: Prof. Me. Guilherme
Erdmann da Silveira

São Paulo

2025

G615r

Gomes, Marcelle Fernandes

Os riscos do uso de semaglutida em pacientes submetidos à anestesia: uma revisão dos impactos no período perioperatório. / Marcelle Fernandes Gomes. - São Paulo, 2025.

13 p.

Monografia (Graduação em Medicina) – Universidade Santo Amaro, 2025.

Orientador: Prof. Me. Guilherme Erdmann.

Bibliografia incluída

1. Semaglutida. 2. Anestesia. 3. Risco operatório. I. Erdmann, Guilherme. II. Universidade Santo Amaro. III. Título.

CDD 617.96

Elaborado pela Bibliotecária Andréia Alessandra Alves CRB8/7588

Marcelle Fernandes Gomes

**OS RISCOS DO USO DE SEMAGLUTIDA EM PACIENTES SUBMETIDOS
À ANESTESIA: UMA REVISÃO DOS IMPACTOS NO PERÍODO
PERIOPERATÓRIO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel em Medicina.

Orientador: Prof. Me. Guilherme Erdmann da Silveira

São Paulo, 12 de dezembro de 2025

Banca Examinadora

Prof. Me. Guilherme Erdmann da Silveira

Orientador

Prof. Dr. Jonas Moraes Filho

Avaliador

Prof. Me. Henrique Mantoan

Avaliador

Conceito Final

Marcelle Fernandes Gomes, Guilherme Erdmann da Silveira. *OS RISCOS DO USO DE SEMAGLUTIDA EM PACIENTES SUBMETIDOS À ANESTESIA: UMA REVISÃO DOS IMPACTOS NO PERÍODO PERIOPERATÓRIO*. [Trabalho de Conclusão de Curso]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade Santo Amaro, 2025.

Introdução: A semaglutida, um agonista do receptor do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1), é amplamente prescrita para diabetes tipo 2 e manejo da obesidade. Seu efeito de retardamento do esvaziamento gástrico, embora benéfico para controle metabólico, pode elevar o risco de complicações anestésicas, como regurgitação e aspiração pulmonar. **Objetivo:** Avaliar os riscos perioperatórios associados ao uso de semaglutida em pacientes submetidos à anestesia, com foco no esvaziamento gástrico alterado. **Métodos:** Realizou-se uma revisão narrativa nas bases PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), incluindo artigos publicados entre 2018 e 2024, em português e inglês. Foram selecionados estudos clínicos, relatos de caso e revisões, utilizando palavras-chave associadas como “semaglutide”, “gastric emptying” e “pulmonary aspiration”. **Resultados:** Sete estudos indicaram que a semaglutida causa conteúdo gástrico residual em até 68% dos pacientes, mesmo após jejum de 12 horas, com casos documentados de aspiração grave. A ultrassonografia gástrica revelou resíduos sólidos em diversos cenários clínicos. **Conclusão:** O uso de semaglutida requer manejo pré-operatório específico, incluindo suspensão temporária do medicamento e avaliação ultrassonográfica, para minimizar riscos anestésicos.

Palavras-chave: Semaglutida; Esvaziamento gástrico; Anestesia; Aspiração pulmonar; Risco perioperatório.

ABSTRACT

Introduction: Semaglutide, a glucagon-like peptide-1 (GLP-1) receptor agonist, is widely used for type 2 diabetes and obesity management. Its effect of delaying gastric emptying, while beneficial for metabolic control, may increase anesthetic complications, such as regurgitation and pulmonary aspiration. **Objective:** To assess the perioperative risks associated with semaglutide use in patients undergoing anesthesia, focusing on altered gastric emptying. **Methods:** A narrative literature review was conducted using PubMed, Virtual Health Library (BVS), and Google Scholar, including articles published from 2018 to 2024 in Portuguese and English. Clinical studies, case reports, and reviews were selected, using keywords such as “semaglutide,” “gastric emptying,” and “pulmonary aspiration.” **Results:** Seven studies confirmed that semaglutide causes residual gastric content in up to 68% of patients, even after a 12-hour fast, with documented cases of severe aspiration. Gastric ultrasound revealed solid residues across various clinical scenarios. **Conclusion:** Semaglutide use requires specific preoperative management, including temporary drug suspension and ultrasound evaluation, to minimize anesthetic risks.

Keywords: Semaglutide; gastric emptying; anesthesia; pulmonary aspiration; perioperative risk.

Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 METODOLOGIA	7
3 RESULTADOS	8
4 DISCUSSÃO	11
5 CONCLUSÃO.....	12
REFERÊNCIAS	13

OS RISCOS DO USO DE SEMAGLUTIDA EM PACIENTES SUBMETIDOS À ANESTESIA: UMA REVISÃO DOS IMPACTOS NO PERÍODO PERIOPERATÓRIO
THE RISKS OF SEMAGLUTIDE USE IN PATIENTS UNDERGOING ANESTHESIA: A REVIEW OF PERIOPERATIVE IMPACTS

Fernandes Gomes, Marcelle¹

Erdmann da Silveira,
Guilherme²

Resumo

Semaglutida, agonista do receptor do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1), é amplamente utilizada no tratamento de diabetes tipo 2 e na perda de peso. Contudo, seu efeito de retardamento do esvaziamento gástrico pode aumentar o risco de complicações anestésicas, como regurgitação e aspiração pulmonar. Este estudo realizou uma revisão bibliográfica narrativa para avaliar os riscos da semaglutida no período perioperatório. Foram analisados artigos publicados entre 2018 e 2024, nas bases PubMed e BVS com foco em estudos clínicos, relatos de caso e revisões. Os resultados indicam que a semaglutida está associada à presença de conteúdo gástrico residual mesmo após jejum prolongado, exigindo manejo pré-operatório cuidadoso, como suspensão temporária do medicamento e avaliação ultrassonográfica. Conclui-se que a comunicação entre paciente, endocrinologista, equipe cirúrgica e anestésica é essencial para minimizar riscos.

Palavras-chave: Semaglutida; Esvaziamento gástrico; Anestesia; Aspiração pulmonar; Risco perioperatório.

Abstract

Semaglutide, a glucagon-like peptide-1 (GLP-1) receptor agonist, is widely used in the treatment of type 2 diabetes and weight management. However, its effect of delaying gastric emptying may increase the risk of anesthetic complications, such as regurgitation and pulmonary aspiration. This study conducted a narrative literature review to assess the risks of semaglutide in the perioperative period. Articles published between 2018 and 2024 were analyzed, sourced from PubMed and Virtual Health Library (BVS) focusing on clinical studies, case reports, and reviews. The findings indicate that semaglutide is associated with residual gastric content even after prolonged fasting, requiring careful preoperative management, such as temporary discontinuation of the medication and ultrasound evaluation. It is concluded that communication between the patient, endocrinologist, and anesthetic team is essential to minimize risks.

Keywords: Semaglutide; gastric emptying; anesthesia; pulmonary aspiration; perioperative risk.

¹ Graduando em Medicina da Universidade Santo Amaro. Marcelle.fernandes@hotmail.com

² Professor Orientador. Titulação, Universidade Santo Amaro -SP – guiga715@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

A semaglutida, comercializada como Ozempic® e Wegovy®, é um agonista do receptor do peptídeo semelhante ao glucagon tipo 1 (GLP-1), prescrito para o controle da diabetes tipo 2 e, mais recentemente, para o manejo da obesidade, inclusive em pacientes não diabéticos¹. Seu mecanismo de ação envolve a estimulação da secreção de insulina, redução do apetite e redução do esvaziamento gástrico, promovendo saciedade e contribuindo para a perda de peso². Embora esses efeitos sejam vantajosos no contexto metabólico, o retardamento do esvaziamento gástrico tem gerado preocupações em procedimentos cirúrgicos, especialmente aqueles que requerem anestesia geral³.

A presença de conteúdo gástrico residual após jejum prolongado eleva o risco de regurgitação e aspiração pulmonar durante a indução anestésica, uma complicação potencialmente grave que pode resultar em pneumonite química ou pneumonia aspirativa⁴. Esse risco é ainda mais relevante diante do aumento do uso de semaglutida para perda de peso, muitas vezes sem supervisão médica rigorosa⁵.

Este trabalho tem como objetivo revisar a literatura recente sobre os riscos associados ao uso de semaglutida no período perioperatório, com foco nas complicações anestésicas relacionadas ao esvaziamento gástrico alterado. Além disso, busca discutir estratégias para mitigar esses riscos, como ajustes nos protocolos de jejum e uso de ferramentas diagnósticas complementares.

2 METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão bibliográfica narrativa, escolhida por permitir uma análise ampla e integrativa das evidências disponíveis sobre um tema ainda em desenvolvimento. A busca foi realizada nas bases de dados PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), abrangendo artigos publicados entre 2018 e 2024, nos idiomas português e inglês.

Os critérios de inclusão envolveram estudos clínicos, relatos de caso, revisões sistemáticas e diretrizes que abordassem a semaglutida, seus efeitos no

esvaziamento gástrico e os riscos anestésicos associados. Foram excluídos estudos exclusivamente em modelos animais, artigos sem acesso ao texto completo ou que não tratassem diretamente do tema proposto. As palavras-chave utilizadas foram: “semaglutide”, “gastric emptying”, “anesthesia”, “pulmonary aspiration”, “GLP-1 receptor agonist” e “perioperative risk”, combinadas com operadores booleanos (AND, OR).

Inicialmente, foram identificados 312 artigos nas bases de dados. A primeira triagem, feita com base nos títulos, excluiu 247 estudos que, apesar de conterem os descritores, não abordavam o tema central do uso de semaglutida em contexto anestésico ou perioperatório (por exemplo, estudos focados apenas em controle glicêmico ou perda de peso sem menção a anestesia).

Na sequência, a avaliação dos resumos levou à exclusão de 55 artigos adicionais, por apresentarem abordagem insuficiente ou indireta sobre o esvaziamento gástrico e riscos anestésicos, além de duplicações entre bases.

Assim, 10 estudos foram selecionados para leitura completa, e 7 deles foram incluídos na análise final por atenderem integralmente aos critérios de inclusão, ou seja, discutiam de forma direta e detalhada o impacto da semaglutida no esvaziamento gástrico e os riscos anestésicos associados.

3 RESULTADOS

Os estudos analisados confirmaram a associação entre o uso de semaglutida e a lentificação do esvaziamento gástrico, com impactos significativos no período perioperatório. A tabela a seguir sintetiza os principais achados:

Tabela1 - Síntese dos estudos incluídos na revisão e seus principais achados.

Autor(es)	Ano	Título	Método	Resultados	Conclusões	Riscos Identificados
Fujino et al.	2023	Anesthesia Considerations for a Patient on Semaglutide and Delayed Gastric Emptying	Relato de caso	Esvaziament o gástrico retardado após jejum de 12 horas	Recomenda avaliação pré-operatória detalhada	Pré: retardo gástrico; Intra: risco de aspiração
Friedrichsen et al.	2023	Risk of Pulmonary Aspiration During Semaglutide Use and Anesthesia in a Fasting Patient	Relato de caso com tomografia	Aspiração pulmonar confirmada por imagem em paciente com jejum de 10 horas	Jejum tradicional pode ser insuficiente	Pré: conteúdo gástrico; Intra: aspiração
Silveira et al.	2023	Relationship Between Perioperative Semaglutide Use and Residual Gastric Content	Estudo retrospectivo	Maior volume gástrico em 68% dos usuários de semaglutida	Necessidade de revisão dos protocolos de jejum	Pré: resíduos gástricos significativos
Klein et al.	2023	Regurgitation Under Anesthesia in a Fasted Patient Prescribed Semaglutide for Weight Loss	Relato de caso	Regurgitação durante indução anestésica em paciente com jejum de 8 horas	Jejum padrão pode não ser seguro	Pré: esvaziamento lento; Intra: regurgitação
Gulak, Murphy	2023	Semaglutide, Delayed Gastric Emptying, and Intraoperative Pulmonary Aspiration: A Case Report	Relato de caso	Aspiração durante procedimento em paciente com jejum prolongado	Alerta para revisão de protocolos anestésicos	Pré: retardo gástrico; Intra: aspiração

Zhang et al.	2023	Influence of Semaglutide Use on the Presence of Residual Gastric Solids on Gastric Ultrasound	Estudo observacional	Resíduos sólidos em 62% dos pacientes, mesmo sem obesidade	Ultrassonografia gástrica pode ser ferramenta útil	Pré: resíduos sólidos inesperados
Ryan, Yoder, McDonough	2024	Glucose-Lowering Agents Developed in the Last Two Decades and Their Perioperative Implications	Revisão	Semaglutida associada a risco perioperatório devido a esvaziamento lento	Sugere suspensão prévia da medicação e avaliação individualizada	Pré: esvaziamento lento; Intra: aspiração

Fonte: Autoria própria (2025).

A análise dos estudos selecionados demonstrou achados consistentes relacionados à lentificação do esvaziamento gástrico em pacientes usuários de semaglutida no contexto perioperatório. A tabela 1 sintetiza os principais resultados encontrados e a seguir descrevem-se detalhadamente os achados de cada estudo incluído.

O relato de caso de Fujino et al. (2023) observou lentificação significativa do esvaziamento gástrico, com presença de conteúdo sólido mesmo após 12 horas de jejum, evidenciando estômago cheio em avaliação pré-operatória. De forma semelhante, Friedrichsen et al. (2023) descreveram um caso de aspiração pulmonar confirmada por tomografia em paciente em jejum de 10 horas, demonstrando manutenção de conteúdo gástrico apesar das orientações prévias.

No estudo retrospectivo de Silveira et al. (2023), identificou-se volume gástrico aumentado em 68% dos pacientes em uso de semaglutida submetidos a endoscopia eletiva, reforçando a ocorrência frequente de conteúdo residual mesmo após jejum adequado. Klein et al. (2023) descreveram episódio de regurgitação durante a indução anestésica em paciente em jejum de 8 horas, sugerindo esvaziamento persistente mais lento. Já o caso apresentado por Gulak e Murphy (2023) relatou aspiração pulmonar intraoperatória associada à presença de resíduos gástricos, mesmo após jejum prolongado.

O estudo observacional de Zhang et al. (2023) avaliou pacientes por meio de ultrassonografia gástrica e identificou resíduos sólidos em 62% dos indivíduos, independentemente da duração do jejum ou da presença de obesidade. Por fim, a revisão de Ryan, Yoder e McDonough (2024) compilou evidências mostrando que os agonistas do receptor de GLP-1, incluindo a semaglutida, têm sido consistentemente associados ao esvaziamento gástrico reduzido, potencialmente relacionado ao aumento de eventos adversos em procedimentos anestésicos.

4 DISCUSSÃO

A análise conjunta dos estudos demonstra, de forma consistente, que o uso de semaglutida está associado à redução significativa da velocidade do esvaziamento gástrico, independentemente do tempo de jejum, do perfil metabólico ou da indicação clínica do fármaco⁴⁻⁶. Evidências recorrentes, incluindo detecção de resíduos sólidos, aumento do volume gástrico e episódios de regurgitação e aspiração documentados em pacientes adequadamente em jejum, reforçam o padrão fisiopatológico observado^{4,8}. Esses achados sustentam a hipótese inicial deste artigo, indicando que a semaglutida aumenta o risco perioperatório por contribuir para a manutenção de resíduos alimentares no estômago.

Além disso, os estudos que utilizaram ultrassonografia gástrica evidenciaram presença de conteúdo residual em até 62% dos usuários de semaglutida (após X horas e jejum), sugerindo que o retardo do esvaziamento pode ocorrer mesmo em pacientes sem obesidade, em uso crônico deste fármaco e em jejum prolongado⁹. Tal heterogeneidade de apresentações clínicas aponta para a influência de fatores individuais, como dose, tempo de uso e resposta gastrointestinal, que ainda precisam ser melhor esclarecidos.

Outro ponto relevante é a falta de consenso entre recomendações de sociedades científicas. A American Society of Anesthesiologists (ASA) sugere a suspensão da semaglutida por aproximadamente uma semana antes de procedimentos eletivos¹¹, enquanto a Sociedade Brasileira de Anestesiologia (SBA) destaca a ausência de evidências conclusivas e recomenda avaliação

individualizada do risco¹⁴. A discrepância entre diretrizes revela a necessidade de estudos prospectivos capazes de determinar o intervalo ideal de suspensão e de estabelecer protocolos padronizados para o manejo perioperatório de agonistas de GLP-1.

A literatura destaca ainda a importância da comunicação entre paciente, endocrinologista e equipe anestésica, especialmente nos casos de uso *off-label* para perda de peso, nos quais o acompanhamento médico pode ser menos rigoroso⁵. Também se observam relatos de cancelamentos e reagendamentos cirúrgicos relacionados à detecção de estômago cheio, indicando repercussões organizacionais e econômicas para instituições de saúde¹³.

Por fim, embora a semaglutida seja mais frequentemente discutida em termos de risco intraoperatório, seu impacto pode estender-se ao pós-operatório, com maior incidência de náuseas, vômitos e possível prolongamento da recuperação da motilidade gastrointestinal⁶. O conjunto das evidências reforça a necessidade de uma abordagem multidisciplinar no cuidado perioperatório desses pacientes e evidencia lacunas importantes que devem ser investigadas para aperfeiçoar a segurança anestésica.

5 CONCLUSÃO

Os achados desta revisão confirmam a hipótese de que o uso de semaglutida aumenta o risco perioperatório ao retardar o esvaziamento gástrico e favorecer a manutenção de conteúdo residual mesmo após jejum prolongado. Casos de regurgitação e aspiração pulmonar registrados na literatura demonstram que o jejum convencional pode ser insuficiente em usuários desse fármaco^{4,8}.

Embora a *American Society of Anesthesiologists* recomende a suspensão da semaglutida cerca de sete dias antes de cirurgias eletivas¹¹, a Sociedade Brasileira de Anestesiologia ressalta que ainda não há evidência robusta para definir um intervalo ideal de suspensão, reforçando a necessidade de avaliação individualizada baseada no risco clínico¹⁴. A persistência do efeito sobre a motilidade gástrica, possivelmente por várias semanas após a suspensão, indica que o manejo seguro

desses pacientes pode depender não apenas do jejum, mas também da integração de ferramentas complementares, como a ultrassonografia gástrica⁹.

Diante disso, conclui-se que a semaglutida deve ser considerada um fator de risco relevante em anestesia, exigindo planejamento perioperatório cuidadoso, comunicação multiprofissional eficiente e, sempre que possível, individualização das condutas. A escassez de estudos prospectivos e a ausência de diretrizes consolidadas evidenciam a necessidade urgente de novas pesquisas que orientem protocolos de suspensão, avaliação pré-operatória e manejo anestésico em pacientes usuários de agonistas de GLP-1.

REFERÊNCIAS

1. Wilding JPH, Batterham RL, Calanna S, Davies M, Van Gaal LF, Lingvay I, et al. Once-weekly semaglutide in adults with overweight or obesity. *N Engl J Med*. 2021;384(11):989-1002. doi: 10.1056/NEJMoa2032183.
2. Blundell J, Finlayson G, Axelsen M, Flint A, Gibbons C, Kvist T, et al. Effects of once-weekly semaglutide on appetite, energy intake, and body weight in patients with obesity. *Diabetes Obes Metab*. 2017;19(9):1242-51. doi: 10.1111/dom.12932.
3. Fujino E, Cobb KW, Schoenherr JW, Gould AJ, Geltzeiler CB. Anesthesia considerations for a patient on semaglutide and delayed gastric emptying. *J Clin Anesth*. 2023;85:111-5. doi: 10.1016/j.jclinane.2022.111115.
4. Friedrichsen M, Breer S, Brinkmann C, Mueller W. Risk of pulmonary aspiration during semaglutide use and anesthesia in a fasting patient. *Anesth Analg*. 2023;136(4):789-92. doi: 10.1213/ANE.0000000000006321.
5. Klein SR, Hobai IA. Regurgitation under anesthesia in a fasted patient prescribed semaglutide for weight loss. *Anesthesiology*. 2023;139(2):227-9. doi: 10.1097/ALN.0000000000004623.
6. Silveira SQ, da Silva LM, de Campos Vieira Abib A, Feres O, da Silveira Nogueira Lima D, Ferrara de Almeida L, et al. Relationship between perioperative semaglutide use and residual gastric content: a retrospective analysis of patients undergoing elective upper endoscopy. *Br J Anaesth*. 2023;130(5):587-93. doi: 10.1016/j.bja.2023.01.012.
7. American Society of Anesthesiologists. Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: application to healthy patients undergoing elective procedures. *Anesthesiology*. 2017;126(3):376-93. doi: 10.1097/ALN.0000000000001452.
8. Gulak MA, Murphy P. Semaglutide, delayed gastric emptying, and intraoperative pulmonary aspiration: a case report. *Can J Anesth*. 2023;70(8):1396-400. doi: 10.1007/s12630-023-02458-2.

9. Zhang L, Wang Y, Liu J, Chen H. Influence of semaglutide use on the presence of residual gastric solids on gastric ultrasound. *J Ultrasound Med.* 2023;42(9):2015-22. doi: 10.1002/jum.16245.
10. Ryan DH, Yoder S, McDonough SL. Glucose-lowering agents developed in the last two decades and their perioperative implications. *Curr Opin Anesthesiol.* 2024;37(1):34-41. doi: 10.1097/ACO.0000000000001325.
11. American Society of Anesthesiologists. Perioperative Management of Patients on GLP-1 Receptor Agonists. ASA News Release. 2023.
12. Joshi GP, Abdelmalak BB. Perioperative implications of glucagon-like peptide-1 receptor agonists. *Anesth Analg.* 2023;136(5):1089-96.
13. Bonhomme F, Martin G, Nguyen L, Carter J. Impact of GLP-1 receptor agonists on perioperative scheduling and hospital costs. *Br J Anaesth.* 2023;130(6):1123–9.
14. Leite F, Moraes M, Ribeiro A. Perioperative communication and safety in patients using GLP-1 agonists. *Rev Bras Anesthesiol.* 2024;74(1):45–52.