

REVISÃO

Manejo perioperatório do diabetes em cirurgias de grande porte: Revisão narrativa *Perioperative diabetes management in major surgery: A narrative review*

Luiza Rocha Pinto Coelho¹, Maria Vitória Feitosa Carvalho², Carlos Henrique Barros de Souza³,
Gabriel Maia Nascimento⁴, Lucas Wendell da Cruz⁵

¹Médica pela Faculdade de Minas (FAMINAS-BH), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil

²Centro Universitário de Maceió (UNIMA), Maceió, AL, Brasil

³Médico pela Faculdade de Minas (FAMINAS-BH), Belo Horizonte, MG, Brasil

⁴Médico pela Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais (FCMMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

⁵Médico Especialista em Cirurgia Geral pela Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte, Belo Horizonte, MG, Brasil

Recebido em: 24 de Agosto de 2026; Aceito em: 12 de Outubro de 2026.

Correspondência: Luiza Rocha Pinto Coelho, lurochapc@gmail.com

Como citar

Coelho LRP, Carvalho MVF, Souza CHB, Nascimento GM, Cruz LW. Manejo perioperatório do diabetes em cirurgias de grande porte: Revisão narrativa. Fisioter Bras. 2026;27(9):6478-6493. doi: [10.62827/fb.v27i9.1352](https://doi.org/10.62827/fb.v27i9.1352).

Resumo

O diabetes e a hiperglicemia de estresse associam-se a infecção, instabilidade metabólica e maior permanência hospitalar após cirurgias de grande porte. Esta revisão narrativa comparou recomendações recentes de consensos, posicionamentos e diretrizes sobre avaliação pré-operatória, ajuste de antidiabéticos e metas de glicemia, examinadas à luz de revisões sistemáticas e estudos observacionais. A busca foi feita no PubMed em 29 de setembro de 2026, com duas estratégias restritas a publicações de 2020 a 2026; dos 27 registros recuperados, 10 foram incluídos, e três fontes complementares foram acrescentadas. Os documentos convergem quanto ao limite superior de 180 mg/dL para a glicemia, à manutenção da insulina basal em dose reduzida e à monitorização de cetonas em usuários de inibidores do cotransportador de sódio-glicose 2. Divergem quanto ao adiamento da cirurgia por hemoglobina glicada elevada, ao intervalo de suspensão desses inibidores, que vai da omissão na véspera e no dia da cirurgia a três ou quatro dias, e à suspensão

dos agonistas do receptor do peptídeo semelhante ao glucagon 1 em pacientes com maior risco de aspiração. As divergências concentram-se nos pontos de evidência mais frágil, e a maior parte das recomendações deriva de consenso de especialistas e de estudos observacionais. Os serviços devem construir protocolos institucionais a partir da análise crítica dessas fontes e de sua aplicabilidade local, com atualização periódica.

Palavras-chave: Hiperglicemia; Insulina; Complicações Pós-Operatórias; Segurança do Paciente.

Abstract

Diabetes and stress hyperglycemia are associated with infection, metabolic instability, and longer hospital stay after major surgery. This narrative review compared recent recommendations from consensus statements, position statements, and guidelines on preoperative assessment, adjustment of antidiabetic drugs, and glucose targets, examined in light of systematic reviews and observational studies. PubMed was searched on September 29, 2026, with two strategies restricted to publications from 2020 to 2026; of the 27 records retrieved, 10 were included, and three complementary sources were added. The documents agree on an upper glucose limit of 180 mg/dL, on maintaining basal insulin at a reduced dose, and on ketone monitoring in users of sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors. They diverge on postponing surgery because of elevated glycated hemoglobin, on the withholding interval for these inhibitors, which ranges from omission on the day before and the day of surgery to three or four days, and on withholding glucagon-like peptide 1 receptor agonists in patients at higher risk of aspiration. Divergences concentrate where the evidence is weakest, and most recommendations derive from expert consensus and observational studies. Services should build institutional protocols from a critical appraisal of these sources and of their local applicability, with periodic updating.

Keywords: Hyperglycemia; Insulin; Postoperative Complications; Patient Safety.

Introdução

O diabetes é frequente em quem se submete a cirurgias de grande porte: estima-se que até 20% dos pacientes de cirurgia geral de grande porte tenham diabetes e que 23% a 60% tenham pré-diabetes ou diabetes não diagnosticado [1]. O estresse cirúrgico e a liberação de hormônios contrarreguladores aumentam o risco de hiperglicemia, que é fator de risco para infecção pós-operatória e outras complicações [1]. Em coortes de cirurgia não cardíaca, a hiperglicemia perioperatória associou-se a maior permanência hospitalar,

complicações e mortalidade, e essa associação foi mais consistente em pessoas sem diagnóstico prévio de diabetes [2,3]. Nos últimos anos surgiram documentos que alteraram condutas, sobretudo para os inibidores do cotransportador de sódio-glicose 2 (SGLT2) e para os agonistas do receptor do peptídeo semelhante ao glucagon 1 (GLP-1), incluindo um posicionamento conjunto de sociedades brasileiras [4].

Esses documentos, porém, foram elaborados por métodos distintos, como consenso Delphi,

revisão narrativa com votação de painel ou graduação formal da evidência, para populações e sistemas de saúde diferentes, e chegam a condutas que não coincidem, por exemplo quanto ao intervalo de suspensão dos inibidores de SGLT2 e à manutenção dos agonistas de GLP-1 [1,4,5]. Alguns deles reconhecem que as recomendações variam entre sociedades [6,7], mas nenhum foi elaborado para compará-las de forma sistematizada nem para indicar em que pontos a divergência decorre da insuficiência de evidência. Para quem precisa redigir um protocolo institucional, essa comparação permanece em aberto. A contribuição pretendida por esta revisão é oferecê-la: identificar onde

as recomendações convergem, onde divergem e quanto das divergências se explica pela fragilidade da evidência disponível.

O objetivo desta revisão foi comparar as recomendações de consensos, posicionamentos e diretrizes sobre o manejo perioperatório de adultos com diabetes em cirurgias de grande porte e examiná-las à luz das revisões sistemáticas, da metanálise e dos estudos observacionais que as contextualizam, indicando a fonte de cada recomendação e separando o que é recomendação publicada, o que é interpretação desta revisão e o que é proposta dos autores.

Métodos

Trata-se de revisão narrativa. O desenho foi escolhido porque o objetivo era comparar e interpretar recomendações, e não estimar a magnitude de um efeito: as fontes incluem consensos, posicionamentos e diretrizes elaborados por métodos distintos, além de revisões sistemáticas e estudos observacionais com populações e desfechos heterogêneos, o que torna adequada uma síntese qualitativa e interpretativa e inviabiliza uma estimativa quantitativa própria [8,9]. O protocolo desta revisão não foi registrado previamente. Os domínios da Scale for the Assessment of Narrative Review Articles (SANRA) orientaram o relato, sem aplicação formal [10].

A busca bibliográfica foi realizada em uma única base, o PubMed/MEDLINE, em 29 de setembro de 2026, sem restrição de idioma e com filtro de data de publicação de 1º de janeiro de 2020 a 29 de setembro de 2026. Nenhuma outra base de dados foi consultada. Para consensos e diretrizes, usou-se: (perioperative[ti] AND (glucose[ti] OR glyce- mic[ti] OR diabetes[ti])) AND (consensus[ti] OR

guideline[ti] OR statement[ti]), que recuperou 11 registros. Para sínteses de evidência, usou-se: (perioperative[ti] AND (hyperglycemia[ti] OR glyce- mic[ti] OR glucose[ti])) AND (meta-analysis[pt] OR systematic review[pt]), que recuperou 16 registros. Além da busca principal, três fontes foram incorpo- radas por outras vias. A seção de cuidado hospi- talar das Standards of Care da American Diabetes Association (ADA) de 2026 foi localizada por busca dirigida do título no PubMed, por ser a atualização anual de uma diretriz de referência cujo título não contém os termos das estratégias [1]. Duas coor- tes de cirurgia não cardíaca, de 2010 e 2015, já conhecidas pelos autores, foram mantidas para descrever a associação entre hiperglicemia perio- peratória e desfechos [2,3]. Não foram consultadas listas de referências nem sites de sociedades ou de agências reguladoras.

Foram elegíveis documentos sobre o manejo perioperatório de adultos com diabetes ou com hiperglicemia perioperatória submetidos a cirurgias de grande porte. Para esta revisão, cirurgia de

grande porte foi definida como procedimento sob anestesia geral ou neuroaxial com previsão de internação hospitalar após a operação, em contraposição a procedimentos ambulatoriais com alta no mesmo dia. Na estratégia de consensos e diretrizes, incluíram-se consensos, posicionamentos e diretrizes de sociedades com recomendações aplicáveis a esse conjunto de cirurgias, inclusive os restritos a uma classe de antidiabético. Na estratégia de sínteses, incluíram-se revisões sistemáticas, com ou sem metanálise, sobre metas glicêmicas, insulino-terapia ou segurança perioperatória de antidiabéticos em população cirúrgica não restrita a uma única especialidade. Excluíram-se documentos pediátricos ou sobre outras endocrinopatias; documentos restritos a dispositivos de monitorização contínua da glicose; sínteses restritas a uma única especialidade ou procedimento, como cirurgia cardíaca, transplante hepático ou cirurgia ortopédica, por não permitirem generalização ao conjunto das cirurgias de grande porte; sínteses sobre o efeito glicêmico de fármacos não antidiabéticos, como glicocorticoides; protocolos de elaboração de diretrizes ainda sem recomendações; protocolos institucionais de um único centro; e cartas ou comentários. Documentos de escopo diferente, como o consenso sobre cirurgia ambulatorial, foram incluídos apenas como contexto e não foram usados para sustentar recomendações sobre cirurgias de grande porte. Publicações anteriores a 2020 foram admitidas somente como fonte complementar, quando descreviam dado prognóstico não abordado pelas estratégias de busca, restritas a consensos, diretrizes e sínteses; nenhuma delas foi usada para sustentar recomendação de conduta.

Títulos e resumos dos registros recuperados foram lidos por um dos autores, que também decidiu a inclusão, sem conferência por um segundo avaliador. Os documentos que atendiam aos critérios foram lidos na íntegra quando o texto completo

estava disponível em acesso aberto, o que ocorreu em sete casos [1,4-6,11-13]. Para os quatro documentos cujo texto completo não estava acessível [7,14-16] e para as duas coortes complementares [2,3], a extração limitou-se ao resumo, e nenhuma informação lhes foi atribuída além do que nele consta.

A extração foi feita pelo mesmo autor, em quadro padronizado com os seguintes campos: tipo de documento, entidade responsável, país e ano; método de elaboração; sistema de graduação da evidência ou da recomendação; população e escopo cirúrgico; e recomendações em cada domínio (avaliação pré-operatória, metas e monitorização da glicemia, conduta por classe de antidiabético, cetonas, cirurgia de urgência e transição do cuidado). Das revisões sistemáticas e da metanálise, extraíram-se desenho, número de estudos e de participantes, estimativas principais e limitações declaradas. A síntese foi feita por domínio: as recomendações foram dispostas lado a lado, considerando-se convergência quando os documentos que abordavam o tema indicavam a mesma conduta ou faixa de valores, e divergência quando indicavam condutas incompatíveis ou intervalos diferentes; quando apenas um documento abordava o tema, isso foi informado.

A graduação foi registrada na terminologia original de cada documento, sem conversão para um sistema comum, porque os sistemas não são equivalentes e nem sempre distinguem nível de evidência de força da recomendação. A ADA atribui nível de evidência A, B, C ou E, em que E corresponde a consenso de especialistas ou experiência clínica; o posicionamento brasileiro combina nível de evidência (A a C) e grau de recomendação (I a III) definido pela concordância do painel; a diretriz chinesa utilizou o sistema Grading of Recommendations Assessment, Development

and Evaluation (GRADE); e os consensos britânicos resultaram de processo Delphi, sem graduação das recomendações. Recomendações sem graduação ou graduadas como opinião de especialistas foram identificadas como tal no texto,

e afirmações não sustentadas pelas fontes foram identificadas como interpretação desta revisão ou proposta dos autores. Não houve avaliação formal da qualidade metodológica ou do risco de viés das fontes.

Resultados

As duas estratégias recuperaram 27 registros (11 e 16), sem duplicatas entre elas. Após a leitura de títulos e resumos, 17 foram excluídos: seis sínteses restritas a uma única especialidade ou procedimento (quatro de cirurgia cardíaca, uma delas retratada, uma de transplante hepático e uma de reparo do manguito rotador), quatro documentos restritos a monitorização contínua da glicose ou a dispositivos, três sínteses sobre o efeito glicêmico de glicocorticoides, um consenso pediátrico sobre insuficiência adrenal, um protocolo de elaboração de diretriz ainda sem recomendações, um protocolo institucional de centro único e uma

carta. Foram incluídos 10 documentos da busca, aos quais se somaram as três fontes complementares, totalizando 13 fontes: cinco consensos ou posicionamentos de sociedades [4-7,16], duas diretrizes [1,15], quatro revisões sistemáticas, das quais uma metanálise de estudos observacionais e ensaios [11], uma metanálise de ensaios randomizados [14] e duas revisões de relatos de casos [12,13], e duas coortes [2,3]. Oito das 13 fontes foram publicadas a partir de 2024. A Tabela 1 resume o tipo, o método de elaboração, o sistema de graduação e o escopo dos sete documentos de recomendação.

Tabela 1 – — Características dos documentos de recomendação incluídos.

Documento	Tipo e método de elaboração	Graduação	Escopo
ADA, 2026 [1]	Diretriz anual de sociedade (Estados Unidos), atualizada por comitê profissional interdisciplinar	Nível de evidência A, B, C ou E (E: consenso de especialistas ou experiência clínica)	Adultos hospitalizados, com seção de cuidado perioperatório
SBD, SBA e ABESO, 2026 [4]	Posicionamento conjunto (Brasil); revisão narrativa no MEDLINE e votação do painel	Nível de evidência A a C e grau de recomendação I a III (concordância do painel); notas e tabela de medicamentos sem graduação individual	Rastreamento e manejo da hiperglicemia perioperatória em adultos
Association of Anaesthetists e Joint British Diabetes Societies, 2026 [6]	Consenso multidisciplinar (Reino Unido); busca dirigida da literatura e Delphi em três rodadas, com 38 recomendações	Sem graduação; apresenta percentuais de concordância	Todo o percurso perioperatório, eletivo e de urgência
Consenso multissocietário britânico, 2025 [5]	Consenso multidisciplinar (Reino Unido); revisão dirigida da literatura e Delphi modificado	Sem graduação; aprovação por concordância	Adultos em uso de agonistas de GLP-1, coagonistas e inibidores de SGLT2; cirurgia eletiva
SPAQI, 2026 [7]	Consenso multidisciplinar (Estados Unidos); Delphi modificado apoiado em revisão sistemática	Não informada no resumo (texto completo não acessível)	Usuários de inibidores de SGLT2, com ou sem diabetes
Sociedade Chinesa de Endocrinologia, 2021 [15]	Diretriz de prática clínica (China); perguntas estruturadas e 25 revisões sistemáticas com metanálise	GRADE	Pacientes com diabetes em diferentes tipos de cirurgia; 32 recomendações em 11 domínios
Society for Ambulatory Anesthesia, 2024 [16]	Consenso (Estados Unidos); revisão da literatura de 1980 a 2022 por força-tarefa de especialistas	Não extraída (análise pelo resumo)	Cirurgia ambulatorial; usado apenas como contexto

Legenda: ABESO: Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica; ADA: American Diabetes Association; GLP-1: peptídeo semelhante ao glucagon 1; GRADE: Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation; SBA: Sociedade Brasileira de Anestesiologia; SBD: Sociedade Brasileira de Diabetes; SGLT2: cotransportador de sódio-glicose 2; SPAQI: Society for Perioperative Assessment and Quality Improvement.

Fonte: elaborada pelos autores a partir do posicionamento conjunto brasileiro da SBD, ABESO e SBA (ref. 4), das normas da ADA 2026 (ref. 1) e do consenso da SPAQI sobre inibidores de SGLT2 (ref. 10).

Avaliação e preparação pré-operatórias

O consenso britânico de 2026 recomenda que pacientes com diabetes sejam avaliados antes da admissão e tenham plano de cuidado individualizado e documentado, de acordo com o tipo de diabetes, os medicamentos em uso, o tipo e a urgência da cirurgia, as comorbidades e as preferências do paciente, incluindo o rastreamento de complicações do diabetes [6]. O posicionamento brasileiro acrescenta o rastreamento de diabetes não diagnosticado com glicemia de jejum e hemoglobina glicada em pacientes sem diagnóstico conhecido, sobretudo a partir dos 35 anos ou com fatores de risco [4]. A hemoglobina glicada ajuda a estratificar o risco e não deve atrasar a liberação cirúrgica [4]. Os documentos diferem, porém, quanto ao limiar e à consequência de um valor elevado. A ADA recomenda meta pré-operatória de hemoglobina glicada abaixo de 8% nos 3 meses anteriores à cirurgia eletiva, com avaliação individualizada de risco e benefício (nível de evidência C); comenta que os dados sugerem faixa ótima entre 7% e 8%; e não recomenda adiar a cirurgia apenas com base na hemoglobina glicada ou no indicador de gestão da glicose, por falta de dados de intervenção. O mesmo documento afirma que o tratamento da hiperglicemia antes da admissão em cirurgias eletivas reduz desfechos adversos [1]. O posicionamento brasileiro sugere encaminhar ao endocrinologista quem tem hemoglobina glicada acima de 8%, ou abaixo de 6% em uso de insulina ou secretagogos, pelo maior risco de hipoglicemia, e admite que, nessas situações, procedimentos eletivos sejam adiados para reavaliação e ajuste terapêutico [4]. O consenso britânico de 2026 recomenda julgamento clínico sobre prosseguir com a cirurgia eletiva ou reencontrar o paciente ao responsável pelo cuidado do diabetes quando a hemoglobina glicada

excede 69 mmol/mol (8,5%) [6]. Procedimentos eletivos devem, idealmente, ser marcados no início do dia para reduzir o jejum [4,6], e o posicionamento brasileiro sugere considerar o adiamento se a glicemia do dia da cirurgia estiver acima de 250 mg/dL, podendo o ajuste ser feito até 4 horas antes do procedimento [4]. Em pacientes com diabetes tipo 1 ou em uso de insulina basal, esse documento recomenda medir cetonas capilares diante de acidose metabólica, de suspeita de cetoacidose (náuseas, vômitos, taquipneia, desidratação ou dor abdominal), de omissão de qualquer dose de insulina basal ou de uso de inibidores de SGLT2 [4].

Controle glicêmico intraoperatório e pós-operatório

A ADA recomenda manter a glicemia entre 100 e 180 mg/dL antes, durante e depois da cirurgia (nível de evidência E, opinião de especialistas), ressaltando que as metas podem variar conforme a cirurgia, o risco de hipoglicemia e o tratamento; para pacientes hospitalizados fora da terapia intensiva, a mesma faixa recebe nível de evidência B [1]. O documento não recomenda metas perioperatórias mais estritas, que podem não melhorar desfechos e se associam a mais hipoglicemia [1]. O posicionamento brasileiro lembra que a hipoglicemia pode passar despercebida sob anestesia geral, exigindo monitorização intraoperatória rigorosa, e que metas mais estritas (100 a 140 mg/dL) podem ser consideradas em pacientes com hiperglicemia sem diabetes prévio, embora a faixa de 100 a 180 mg/dL seja, em geral, recomendada por segurança [4]. O mesmo documento descreve protocolos de insulina intravenosa com glicemia horária e meta de 100 a 180 mg/dL [4]. O consenso britânico de 2026 adota metas de glicemia capilar de 6 a 10 mmol/L (cerca de 108 a 180 mg/dL) para

pacientes em uso de insulina, sulfonilureias ou glinidas e de 4 a 10 mmol/L (cerca de 72 a 180 mg/dL) para os demais; glicemia horária durante infusão intravenosa de insulina; e dosagem de cetonas capilares se o paciente adoecer ou mantiver hiperglicemia persistente, definida como duas ou mais glicemias consecutivas acima de 13 mmol/L (cerca de 235 mg/dL). Recomenda ainda transferências seguras entre setores e planos multidisciplinares para dispositivos vestíveis [6]. Uma metanálise de 13 ensaios randomizados, com 1.582 pacientes com diabetes, mostrou que o controle glicêmico intensivo, comparado ao convencional, associou-se a menor risco de complicações infecciosas (risco relativo 0,35; evidência de baixa qualidade), mas a risco três vezes maior de hipoglicemia (risco relativo 3,00; evidência de alta qualidade), sem diferença de mortalidade [14]. A diretriz chinesa inclui metas glicêmicas e frequência de monitorização entre seus 11 domínios [15], mas os valores não puderam ser extraídos, pois apenas o resumo estava acessível. O consenso da Society for Ambulatory Anesthesia, atualizado em 2024 com literatura de 1980 a 2022, aplica-se a cirurgia ambulatorial e foi usado apenas como contexto [16].

Medicamentos antidiabéticos

A conduta varia por classe (Tabela 2). Para a metformina, a ADA orienta suspendê-la, assim como os demais antidiabéticos orais, no dia da cirurgia [1]; de modo compatível, o posicionamento brasileiro conclui que ela pode ser mantida até o dia anterior à cirurgia na maioria dos pacientes, com reintrodução conforme estabilidade hemodinâmica, função renal e ausência de complicações que favoreçam hipóxia tecidual. Essa conclusão se apoia em uma coorte e um estudo caso-controle em revascularização miocárdica, em uma metanálise sobre acidose láctica não específica do

perioperatório e em um ensaio randomizado em cirurgia não cardíaca [4]. Na cirurgia de urgência, o consenso britânico de 2026 recomenda omitir a metformina em pacientes com alteração da função renal ou que receberão contraste intravenoso [6]. Para os secretagogos, o posicionamento brasileiro recomenda suspender as sulfonilureias 24 horas antes do procedimento (48 a 72 horas para a clorpropamida) e as glinidas no dia do procedimento, pelo risco de hipoglicemia durante o jejum [4]; a ADA inclui esses fármacos entre os antidiabéticos orais a suspender no dia da cirurgia [1]. Para os inibidores da dipeptidil peptidase 4 (DPP-4), o posicionamento brasileiro recomenda a manutenção, exceto da saxagliptina em pacientes com insuficiência cardíaca ou risco dela [4], enquanto a orientação geral da ADA de suspender antidiabéticos orais no dia da cirurgia também os alcança [1].

Os inibidores de SGLT2 concentram a principal divergência. A ADA recomenda suspendê-los 3 a 4 dias antes da cirurgia eletiva e relata que a Food and Drug Administration (FDA) orienta considerar a suspensão temporária pelo menos 3 dias antes [1]. O consenso da SPAQI também descreve a recomendação da FDA de suspensão por 3 a 4 dias, independentemente da presença de diabetes, e propõe conduta ajustada à presença de diabetes e de outras comorbidades, ao tipo de cirurgia, à dieta perioperatória e à monitorização de cetoacidose euglicêmica [7]. Nesta revisão, a orientação da FDA foi obtida por meio desses dois documentos, e não do documento original da agência. O posicionamento brasileiro recomenda suspender o fármaco 3 a 4 dias antes em pessoas com diabetes submetidas a cirurgia de grande porte ou com restrição calórica, mantendo-o nas demais situações, e, em cirurgia de urgência, suspensão imediata e dosagem de cetonas capilares diárias por 3 a 5

dias ou enquanto a ingestão oral for inadequada [4]. O consenso britânico de 2025, por sua vez, recomenda omitir o fármaco no dia anterior e no dia do procedimento, o que corresponde a intervalo mínimo de cerca de 36 a 48 horas desde a última dose, e retomá-lo quando o paciente voltar a comer e beber normalmente [5]; o consenso britânico de 2026 acrescenta a dosagem diária de cetonas capilares até a normalização da ingestão, mesmo com glicemia normal [6].

A evidência que sustenta esses intervalos é limitada. Uma metanálise de 10 estudos, com cerca de 246 mil pacientes submetidos a cirurgia cardíaca ou não cardíaca, encontrou heterogeneidade importante: a análise principal não mostrou associação significativa com cetoacidose, mas a análise de sensibilidade sugeriu maior risco, e o uso do fármaco associou-se a menor mortalidade (razão de chances 0,73) e menor lesão renal aguda (0,68) [11]. Como reúne estudos observacionais e ensaios, essa síntese não permite concluir sobre causalidade. Em revisão sistemática de 99 casos publicados de cetoacidose perioperatória associada a esses fármacos, todos os casos com duração da suspensão informada haviam interrompido o fármaco menos de 3 dias antes da cirurgia, e nenhum caso ocorreu com suspensão superior a 2 dias, embora cerca de 40% dos relatos não informassem esse intervalo [12]. Outra revisão sistemática, restrita à cirurgia de urgência, reuniu 30 casos de cetoacidose euglicêmica em pacientes cujo fármaco não fora suspenso por mais de 48 horas; a maioria dos casos com início informado ocorreu até o terceiro dia de pós-operatório, e os fatores associados incluíram

suspensão insuficiente, controle glicêmico inadequado, obesidade grave e cirurgia de grande porte [13].

Para os agonistas de GLP-1 e coagonistas do peptídeo insulínico dependente de glicose, o consenso britânico de 2025 recomenda manter o fármaco durante todo o perioperatório, com avaliação individualizada do risco de aspiração, consideração de ultrassonografia gástrica à beira do leito, técnicas anestésicas que reduzam esse risco e decisão compartilhada [5]. A ADA recomenda abordagem individualizada e relata que diversas sociedades passaram a admitir a manutenção do fármaco em pacientes de baixo risco submetidos a cirurgia eletiva; considera ainda dieta líquida nas 24 horas anteriores, ultrassonografia gástrica pré-operatória e precauções de estômago cheio em pacientes sintomáticos, e observa que a duração necessária de suspensão é desconhecida e que uma semana provavelmente não basta para fármacos de uso semanal [1]. O posicionamento brasileiro observa que estudos observacionais não demonstraram relação causal definitiva entre esses fármacos e aspiração pulmonar e que não há período de suspensão universalmente seguro; recomenda dieta líquida por 24 horas, jejum de 8 a 12 horas e ultrassonografia gástrica quando disponível, e reserva a suspensão por 7 dias (ação longa) ou 1 dia (ação curta) a pacientes com fatores de risco para aspiração, em escalonamento de dose ou com instabilidade de dose nas últimas 12 semanas. Quando a suspensão exceder um dia (ação curta) ou sete dias (ação longa), recomenda envolver precocemente o médico assistente para ajustar a terapia [4].



Tabela 2 — Orientações perioperatórias por classe de antidiabético nos documentos consultados.

Classe	Orientação nos documentos consultados	Fonte e ressalva
Metformina	ADA: suspender no dia da cirurgia. Posicionamento brasileiro: manter até o dia anterior; reintroduzir conforme estabilidade hemodinâmica, função renal e ausência de complicações com hipóxia tecidual. Consenso britânico de 2026: na urgência, omitir se houver alteração da função renal ou uso de contraste	[1,4,6]; orientações compatíveis; sem graduação individual
Sulfonilureias e glinidas	Posicionamento brasileiro: sulfonilureias, suspender 24 h antes (clorpropamida, 48 a 72 h); glinidas, suspender no dia do procedimento. ADA: suspender antidiabéticos orais no dia da cirurgia. Hemoglobina glicada abaixo de 6% com esses fármacos indica maior risco de hipoglicemia	[1,4]; coincidem quanto ao dia da cirurgia e diferem quanto à véspera para as sulfonilureias; sem graduação individual
Inibidores de DPP-4	Posicionamento brasileiro: manter (evitar saxagliptina se houver insuficiência cardíaca ou risco dela). ADA: suspender antidiabéticos orais no dia da cirurgia	[1,4]; divergência





Classe	Orientação nos documentos consultados	Fonte e ressalva
Inibidores de SGLT2	Cirurgia eletiva: suspender 3 a 4 dias antes (ADA; FDA, citada pela ADA e pela SPAQI); suspender 3 a 4 dias antes se houver diabetes e cirurgia de grande porte ou restrição calórica (posicionamento brasileiro); conduta individualizada (SPAQI); omitir na véspera e no dia do procedimento, intervalo mínimo de cerca de 36 a 48 h (consenso britânico de 2025). Urgência: suspender e dosar cetonas diariamente por 3 a 5 dias (posicionamento brasileiro) ou até a normalização da ingestão (consenso britânico de 2026)	[1,4-7]; divergência quanto ao intervalo; sustentação em estudos observacionais e relatos de casos [11-13]
Agonistas de GLP-1 e coagonistas	Consenso britânico de 2025: manter, estratificar o risco de aspiração e decidir de forma compartilhada. ADA: abordagem individualizada; manutenção admitida em baixo risco; duração segura de suspensão desconhecida. Posicionamento brasileiro: dieta líquida por 24 h, jejum de 8 a 12 h e ultrassonografia gástrica; suspender por 7 dias (ação longa) ou 1 dia (ação curta) apenas se houver fatores de risco para aspiração ou instabilidade de dose	[1,4,5]; divergência quanto à suspensão nos pacientes de maior risco; causalidade com aspiração não demonstrada
Insulina	ADA: reduzir em 25% a insulina basal na noite anterior (análogos de longa ação a 75% a 80% da dose; NPH à metade); glicemia a cada 2 a 4 h durante o jejum; esquema basal-bolus preferível à correção isolada. Posicionamento brasileiro: reduzir a glargina em 20% a 30% a partir da noite anterior (até 50% se a basal exceder metade da dose diária) e a degludeca a partir de 72 h antes; reduzir em 50% a NPH matinal em situações específicas; suspender o bolus prandial durante o jejum; nunca omitir a basal no diabetes tipo 1; infusão intravenosa com glicemia horária. Consenso britânico de 2026: prescrever sempre esquema adequado de insulina; glicemia horária durante a infusão intravenosa	[1,4,6]; convergência quanto à redução, e não à omissão, da basal; sem graduação individual

Legenda: SGLT2: cotransportador de sódio-glicose 2; GLP-1: peptídeo semelhante ao glucagon 1; ADA: American Diabetes Association; DPP-4: dipeptidil peptidase 4; FDA: Food and Drug Administration; NPH: insulina de ação intermediária; SPAQI: Society for Perioperative Assessment and Quality Improvement. As orientações estão reproduzidas como publicadas; quando o documento não as gradua, isso está indicado. A Tabela 2 não substitui protocolo institucional.

Fonte: elaborada pelos autores a partir do posicionamento conjunto brasileiro (ref. 4), das normas da ADA 2026 (ref. 1), dos consensos britânicos (refs. 9 e 11) e do consenso da SPAQI (ref. 10).



Convergências, divergências e lacunas

Comparadas por domínio, as recomendações convergem em quatro pontos: o limite superior de 180 mg/dL para a glicemia perioperatória nos documentos que definem metas [1,4,6]; a redução, e não a omissão, da insulina basal [1,4,6], com glicemia horária durante infusão intravenosa [4,6]; a monitorização de cetonas em usuários de inibidores de SGLT2 [1,4-6]; e a programação dos procedimentos eletivos no início do dia para reduzir o jejum [4,6]. Há divergências relevantes em quatro pontos: o adiamento de cirurgia eletiva por hemoglobina glicada elevada, não recomendado pela ADA, admitido pelo posicionamento brasileiro e deixado ao julgamento clínico pelo consenso britânico, com limiares de 8% e 8,5%

[1,4,6]; o intervalo de suspensão dos inibidores de SGLT2, de cerca de 36 a 48 horas no consenso britânico de 2025 e de 3 a 4 dias na ADA e no posicionamento brasileiro [1,4,5]; a suspensão dos agonistas de GLP-1 em pacientes de maior risco de aspiração [1,4,5]; e a manutenção dos inibidores de DPP-4 [1,4]. Em três situações, a evidência disponível não permite privilegiar uma recomendação: o intervalo de suspensão dos inibidores de SGLT2, sustentado por estudos observacionais heterogêneos e por relatos de casos [11-13]; a duração da suspensão dos agonistas de GLP-1, para a qual nenhum documento identifica intervalo seguro [1,4]; e o limiar de hemoglobina glicada que justificaria adiar a cirurgia, para o qual faltam dados de intervenção [1].

Discussão

Esta revisão mostra que as recomendações sobre o manejo perioperatório do diabetes convergem quanto aos princípios, isto é, evitar tanto a hiperglicemia acima de 180 mg/dL quanto a hipoglicemia, não omitir a insulina basal e monitorizar cetonas, e divergem sobretudo nos pontos em que a evidência é mais frágil. A faixa de 100 a 180 mg/dL, por exemplo, é recomendada pela ADA com nível de evidência E, ou seja, por opinião de especialistas, e a metanálise de ensaios incluída indica por que metas mais estritas não foram adotadas: o controle intensivo reduziu infecções com evidência de baixa qualidade, mas triplicou a hipoglicemia com evidência de alta qualidade [1,14]. Na interpretação desta revisão, a convergência reflete um equilíbrio entre benefício incerto e dano bem documentado, e não a demonstração de que essa faixa seja a ideal.

No caso dos inibidores de SGLT2, a divergência decorre de pesos diferentes atribuídos a

riscos opostos. Os documentos que recomendam 3 a 4 dias acompanham a orientação da FDA e privilegiam a prevenção da cetoacidose, evento raro, mas grave [1,4]. O consenso britânico de 2025 aceita intervalo mais curto ao considerar a farmacodinâmica do fármaco, o risco de hiperglicemia e de adiamento cirúrgico e o possível agravamento da insuficiência cardíaca com a suspensão prolongada [5]. Os dados disponíveis não resolvem a questão. Na metanálise, o risco de cetoacidose mudou conforme a análise, e o benefício de mortalidade perdeu significância quando se excluiu um único estudo observacional de grande porte [11]; a revisão de casos, embora não registre cetoacidose com suspensão superior a 2 dias, não tem denominador e depende de relatos incompletos [12]. O próprio consenso britânico menciona casos de cetoacidose após suspensão superior a 72 horas e descreve o risco como contínuo, sem limiar seguro [5]. A implicação

clínica é que nenhum intervalo elimina o risco, e as medidas que os documentos compartilham, como evitar jejum prolongado, monitorizar cetonas e retomar o fármaco somente com ingestão adequada, são tão importantes quanto o número de dias escolhido [4-6].

Para os agonistas de GLP-1, a divergência é menor do que parece. ADA, posicionamento brasileiro e consenso britânico deixam de recomendar a suspensão rotineira e propõem avaliação individual do risco de aspiração, com ultrassonografia gástrica quando disponível [1,4,5]. A diferença está no manejo do paciente de maior risco: o posicionamento brasileiro propõe suspensão por 1 ou 7 dias associada a dieta líquida, o consenso britânico prefere manter o fármaco e mitigar o risco com a técnica anestésica, e a ADA considera que uma semana de suspensão provavelmente não basta [1,4,5]. Como a relação causal com aspiração não foi demonstrada e o resíduo gástrico pode persistir após semanas de suspensão [1,4], a escolha entre essas estratégias parece depender mais de recursos locais, como a disponibilidade de ultrassonografia gástrica, do que de evidência comparativa, que não existe.

A divergência sobre adiar a cirurgia por hemoglobina glicada elevada também reflete a falta de ensaios de intervenção: a associação entre hemoglobina glicada e complicações provém de estudos observacionais, e a ADA declara não haver dados de intervenção que justifiquem o adiamento [1]. Na interpretação desta revisão, tratar o limiar como critério de encaminhamento e otimização, e não de cancelamento automático, como fazem o posicionamento brasileiro e o consenso britânico [4,6], permite melhorar o controle glicêmico sem atrasar cirurgias com prazo clínico, como as oncológicas, para as quais

o posicionamento brasileiro recomenda avaliação endocrinológica mesmo com hemoglobina glicada acima de 8% [4].

Em conjunto, a robustez das recomendações é baixa. Dos sete documentos de recomendação, apenas a diretriz chinesa declara uso do sistema GRADE [15]; a meta glicêmica perioperatória da ADA tem nível de evidência E [1]; os consensos britânicos não graduam suas recomendações [5,6]; e as revisões sobre cetoacidose baseiam-se em relatos de casos [12,13]. Além disso, os documentos foram elaborados para contextos distintos: o britânico declara foco na prática do Reino Unido, e o brasileiro considera o uso frequente de insulina NPH no país [4,6]. Isso limita a transposição direta de qualquer um deles para outro serviço.

Proposições dos autores para protocolos institucionais

As proposições a seguir são interpretação desta revisão, e não recomendações publicadas, e não foram validadas. Propõem-se quatro elementos para protocolos institucionais: definir quem prescreve, monitora e trata a hipoglicemia; explicitar, para cada classe de fármaco em que os documentos divergem, a recomendação adotada e a justificativa da escolha, considerando a evidência que a sustenta, o perfil dos pacientes e os recursos do serviço; conciliar medicamentos para evitar suspensão prolongada de terapias com benefício cardiovascular e renal; e entregar na alta um plano escrito de retomada dos fármacos e orientação sobre sinais de cetoacidose. Essas propostas convergem com a ênfase dos consensos em protocolos, transferências seguras e decisão compartilhada [4,6], mas não derivam de ensaios de implementação, e esta revisão não avaliou se protocolos multidisciplinares reduzem complicações.

Limitações

Esta revisão tem limitações relacionadas ao método. A busca foi feita em uma única base bibliográfica. Como o objeto central inclui consensos, diretrizes e posicionamentos, que muitas vezes são publicados diretamente em sites de sociedades ou de agências reguladoras e não são indexados no PubMed, documentos relevantes podem não ter sido identificados, inclusive o documento original da FDA, cuja orientação foi obtida de forma indireta. As estratégias usaram apenas termos no título, o que aumenta a especificidade, mas reduz a sensibilidade; a diretriz da ADA, por exemplo, só foi localizada por busca dirigida. A seleção e a extração foram feitas por um único autor, sem conferência independente, o que aumenta o risco de erro e de escolhas subjetivas na composição do conjunto documental e na sua interpretação. A ausência de avaliação formal da qualidade

metodológica dos consensos e diretrizes e do risco de viés das revisões fez com que o peso relativo de cada fonte fosse inferido apenas do método declarado e da graduação atribuída por cada documento. Quatro documentos e as duas coortes complementares foram analisados apenas pelo resumo. A maior parte das fontes é consenso de especialistas, com graduação de evidência heterogênea entre documentos; a metanálise de inibidores de SGLT2 reúne estudos observacionais e apresenta heterogeneidade considerável; as revisões sobre cetoacidose dependem de relatos de casos; e o consenso de cirurgia ambulatorial não se aplica diretamente a cirurgias de grande porte. As recomendações para inibidores de SGLT2 e agonistas de GLP-1 mudam rapidamente, e documentos posteriores a setembro de 2026 podem alterar as condutas descritas.

Conclusão

O manejo perioperatório do diabetes deve começar antes da admissão e continuar após a alta. Os documentos analisados convergem quanto ao limite superior de 180 mg/dL para a glicemia, à manutenção da insulina basal em dose ajustada e à monitorização de glicemia e cetonas, mas divergem quanto ao adiamento da cirurgia por hemoglobina glicada elevada, ao intervalo de suspensão dos inibidores de SGLT2 e ao manejo dos agonistas de GLP-1 em pacientes de maior risco de aspiração, justamente os pontos em que a evidência é mais frágil. Como a base é sobretudo de consenso e de estudos observacionais, os serviços devem construir protocolos institucionais a partir da análise crítica dessas fontes e de sua aplicabilidade

ao próprio contexto assistencial, com participação das equipes envolvidas e atualização periódica à medida que surgirem novos documentos.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesses.

Financiamento

Não houve financiamento.

Contribuição dos autores:

Concepção e desenho da pesquisa: Coelho LRP, Carvalho MVF, Souza CHB, Nascimento GM, Cruz LW; Redação do manuscrito: Coelho LRP, Carvalho MVF, Souza CHB, Nascimento GM, Cruz LW; Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Coelho LRP, Carvalho MVF, Souza CHB, Nascimento GM, Cruz LW.

Referências

1. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 16. Diabetes care in the hospital: Standards of Care in Diabetes—2026. *Diabetes Care*. 2026;49(Suppl 1):S339-55. doi:10.2337/dc26-S016.
2. Frisch A, Chandra P, Smiley D, et al. Prevalence and clinical outcome of hyperglycemia in the perioperative period in noncardiac surgery. *Diabetes Care*. 2010;33(8):1783-8. doi:10.2337/dc10-0304.
3. Kotagal M, Symons RG, Hirsch IB, et al. Perioperative hyperglycemia and risk of adverse events among patients with and without diabetes. *Ann Surg*. 2015;261(1):97-103. doi:10.1097/SLA.0000000000000688.
4. Marino EC, Negretto LAF, Ribeiro RS, Momesso D, Feitosa ACR, Toyoshima MTK, et al. Perioperative screening and management of hyperglycemia: a joint position statement from the Brazilian Diabetes Society (SBD), the Brazilian Society of Anesthesiology (SBA) and the Brazilian Association for the Study of Obesity and Metabolic Syndrome (ABESO). *Diabetol Metab Syndr*. 2026;18(1):91. doi:10.1186/s13098-025-02060-5.
5. El-Boghdadly K, Dhesei J, Fabb P, Levy N, Lobo DN, McKechnie A, et al. 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;80(4):412-24. doi:10.1111/anae.16541.
6. Levy NA, El-Boghdadly K, Lobo DN, Stubbs DJ, Avari P, Buggy D, et al. Peri-operative management of diabetes mellitus: a multidisciplinary consensus statement from the Association of Anaesthetists and the Joint British Diabetes Societies for Inpatient Care group. *Anaesthesia*. 2026;81(8):1116-31. doi:10.1111/anae.70181.
7. Oprea AD, Mohamed B, Hepner DL, Auron M, Richman DC, Umpierrez GE, et al. Perioperative management of patients taking sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors: Society for Perioperative Assessment and Quality Improvement (SPAQI) multidisciplinary consensus statement. *Br J Anaesth*. 2026;136(6):1776-99. doi:10.1016/j.bja.2026.02.031.
8. Green BN, Johnson CD, Adams A. Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: secrets of the trade. *J Chiropr Med*. 2006;5(3):101-17. doi:10.1016/S0899-3467(07)60142-6.
9. Sukhera J. Narrative reviews: flexible, rigorous, and practical. *J Grad Med Educ*. 2022;14(4):414-7. doi:10.4300/JGME-D-22-00480.1.
10. Baethge C, Goldbeck-Wood S, Mertens S. SANRA—a scale for the quality assessment of narrative review articles. *Res Integr Peer Rev*. 2019;4:5. doi:10.1186/s41073-019-0064-8.
11. Balbaa E, Gadelmawla AF, Ibrahim A, Manasrah A, Elbataa A, Shubietah A, et al. Renal protection at a metabolic cost: a systematic review and meta-analysis of perioperative use of sodium-glucose cotransporter 2 inhibitors. *Endocrinol Diabetes Metab*. 2026;9(2):e70180. doi:10.1002/edm2.70180.
12. Seki H, Ideno S, Shiga T, Watanabe H, Ono M, Motoyasu A, et al. Sodium-glucose cotransporter 2 inhibitor-associated perioperative ketoacidosis: a systematic review of case reports. *J Anesth*. 2023;37(3):465-73. doi:10.1007/s00540-023-03174-8.

13. Perez Castillo D, Hall L, Senthuran S, Fox E, Dash S, Heal C. Sodium glucose co-transporter 2 inhibitor-associated euglycaemic diabetic ketoacidosis in the emergency peri-operative period: a systematic review. *J Anesth.* 2025;39(6):976-88. doi:10.1007/s00540-025-03570-2.
14. Jiang J, Li S, Zhao Y, Zhou Z, Zhang J, Sun R, et al. Intensive glucose control during the perioperative period for diabetic patients undergoing surgery: an updated systematic review and meta-analysis. *J Clin Anesth.* 2021;75:110504. doi:10.1016/j.jclinane.2021.110504.
15. Jinjing W, Kang C, Xufei L, Xueqiong L, Xinye J, Miao Y, et al. Chinese clinical practice guidelines for perioperative blood glucose management. *Diabetes Metab Res Rev.* 2021;37(7):e3439. doi:10.1002/dmrr.3439.
16. Rajan N, Duggan EW, Abdelmalak BB, Butz S, Rodriguez LV, Vann MA, et al. Society for Ambulatory Anesthesia updated consensus statement on perioperative blood glucose management in adult patients with diabetes mellitus undergoing ambulatory surgery. *Anesth Analg.* 2024;139(3):459-77. doi:10.1213/ANE.0000000000006791.



Este artigo de acesso aberto é distribuído nos termos da Licença de Atribuição Creative Commons (CC BY 4.0), que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja devidamente citado.