

	PROTOCOLO DE CETOACIDOSE DIABÉTICA		
	Processo: Institucional	Código: IMIP.PC.INS.015	

Versão: 00

FINALIDADE	
Objetivos	• Padronizar a abordagem diagnóstica e terapêutica da cetoacidose diabética (CAD), garantindo uniformidade das condutas clínicas em toda a instituição. • Reduzir riscos e complicações associadas à CAD, por meio do manejo adequado conforme protocolo institucional. • Assegurar monitorização rigorosa e contínua do paciente com CAD, promovendo intervenções até a completa resolução do quadro.
Meta	Garantir a condução segura e padronizada de 100% dos pacientes adultos atendidos com diagnóstico de cetoacidose diabética, assegurando diagnóstico precoce, tratamento oportuno e monitoramento contínuo até a resolução do quadro.
CLASSIFICAÇÃO	
Segurança (Descrevem barreiras adotadas para os possíveis riscos identificados nos processos assistenciais);	
X Clínico (Definem conceitos, diretrizes e critérios para diagnóstico e tratamento de uma síndrome clínica);	
GERENCIAMENTO DE PROTOCOLO	
Gerenciado (São protocolos de segurança ou clínico monitorados continuamente por meio de indicadores para garantir uma prática com qualidade e segurança). ☐ Sim ☒ Não	
ABRANGÊNCIA	
Unidades de terapia intensiva (UTIs), emergência e unidades de internação adulto	
CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE	
Inclusão	Pacientes com diagnóstico confirmado ou suspeita clínica de cetoacidose diabética.
Exclusão	• Pacientes com hiperglicemia isolada sem acidose ou cetose;

Elaborado por: Letícia Porfírio de Albuquerque / Erico Higino de Carvalho	Data da Elaboração: 16/09/2025
Aprovado por: Gustavo Miranda Filho	Data da Aprovação: 16/10/2025
Vigência: 2 anos	Página 1 de 7

	PROTOCOLO DE CETOACIDOSE DIABÉTICA		
	Processo: Institucional	Código: IMIP.PC.INS.015	
Versão: 00			
	Pacientes em cuidados paliativos exclusivos, sem indicação de intervenção intensiva.		
MARCADORES			
- Registro em prontuário do diagnóstico de CAD; - Início da reposição volêmica e insulinoterapia, conforme protocolo; - Correção e monitoramento rigoroso de eletrólitos, através da realização de gasometria arterial; - Documentação em prontuário dos critérios de resolução da CAD; - Transição segura para insulina subcutânea.			
BARREIRAS DE PREVENÇÃO			
- Disponibilidade contínua de insumos nos setores; - Capacitação periódica da equipe.			
INDICADORES			
Processos	NA.		
Resultados	NA.		

1. DESCRIÇÃO

INTRODUÇÃO

A cetoacidose diabética (CAD) é uma emergência metabólica aguda, caracterizada pela tríade de hiperglicemia, acidose metabólica com ânion gap elevado e cetonemia ou cetonúria significativas. Apesar de mais comum em indivíduos com diabetes tipo 1, pode também ocorrer em gestantes e em pessoas com diabetes tipo 2, particularmente na presença de estresse fisiológico significativo, como infecções, infarto do miocárdio, jejum prolongado ou uso de certos medicamentos, como inibidores do cotransportador sódio-glicose tipo 2 (iSGLT2), que podem desencadear inclusive a forma euglicêmica da CAD.

SUSPEITA CLÍNICA

A suspeita clínica de CAD deve ser considerada diante de sintomas como poliúria, polidipsia, perda ponderal recente, náuseas, vômitos, dor abdominal,

Elaborado por: Letícia Porfírio de Albuquerque / Erico Higino de Carvalho	Data da Elaboração: 16/09/2025
Aprovado por: Gustavo Miranda Filho	Data da Aprovação: 16/10/2025
Vigência: 2 anos	Página 2 de 7

	PROTOCOLO DE CETOACIDOSE DIABÉTICA		
Processo: Institucional	Código: IMIP.PC.INS.015		

Versão: 00

respiração de Kussmaul e alteração do estado mental, especialmente em pacientes diabéticos com uso inadequado da insulina ou com infecção ativa. Diante dessa suspeita, recomenda-se a realização imediata de exames laboratoriais para confirmação diagnóstica, incluindo dosagem de glicemia plasmática, gasometria venosa ou arterial para avaliação do pH e bicarbonato, além da determinação do ânion gap e da dosagem de corpos cetônicos no sangue ou na urina.

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico é confirmado com a presença dos seguintes critérios:

Glicemia ≥ 200 mg/dL
pH $< 7,3$
Bicarbonato < 18 mEq/L
Cetose: Cetonúria positiva ou B-hidroxibutirato ≥ 3 (não disponível na instituição)

A presença de ânion GAP maior ou igual a 12 não é mais obrigatória no diagnóstico de CAD de acordo com as diretrizes publicadas no ano de 2024. Pode ser um dado a mais, mas estando ausente não exclui o diagnóstico. Na CAD euglicêmica o critério de ânion GAP permanece.

CLASSIFICAÇÃO

	LEVE	MODERADA	GRAVE
pH	7,25–7,30	7,00–7,24	$< 7,00$
HCO ₃	15-18	10-15	< 10
Estado mental	Alerta	Sonolento	Estupor/Coma

CETOACIDOSE DIABÉTICA EUGLICÊMICA

A CAD euglicêmica representa uma variante clínica importante, geralmente definida como CAD com glicemia < 200 mg/dL. Essa forma ocorre particularmente em pacientes com uso recente de iSGLT2, pacientes com baixa ingesta alimentar, gestantes ou indivíduos que receberam insulina recentemente. A abordagem diagnóstica deve manter alta suspeição clínica mesmo diante de glicemia aparentemente normal.

Elaborado por: Letícia Porfírio de Albuquerque / Erico Higino de Carvalho	Data da Elaboração: 16/09/2025
Aprovado por: Gustavo Miranda Filho	Data da Aprovação: 16/10/2025
Vigência: 2 anos	Página 3 de 7

	PROTOCOLO DE CETOACIDOSE DIABÉTICA		
	Processo: Institucional	Código: IMIP.PC.INS.015	

Versão: 00

TRATAMENTO

1. Em sendo confirmado o diagnóstico, encaminhar o paciente para UTI;
2. **Reposição volêmica:** Iniciar SF 0,9% – 15 a 20 mL/kg nas primeiras 1–2h e após reavaliação se o sódio corrigido ≥ 135 mEq/L deve-se usar SF 0,45%, mas se o sódio corrigido < 135 mEq/L deve-se manter SF 0,9%. A formula para correção do sódio pela glicemia é: $\text{Na corrigido} = \text{Na medido} + 1,6 \times (\text{Glicemia} - 100/100)$;
3. **Insulinoterapia:** Bolus EV 0,1 U/kg insulina regular (opcional), seguido por infusão contínua 0,1 U/kg/h. O Alvo é reduzir glicemia em 50–75 mg/dL/h. Se na reavaliação a glicemia reduzir mais que 75mg/dL/h reduzir a vazão da bomba para 0,05u/kg/h (50%), e se menos que 50mg/dL/h aumentar a vazão da bomba para 0,15u/kg/h (50%). Quando glicemia < 200 mg/dL adicionar SG 5% ou 10% e a infusão de insulina deve ser mantida até a resolução completa da cetoacidose — ou seja, quando o bicarbonato estiver ≥ 18 mEq/L, o pH $> 7,3$ e a cetonemia tiver se resolvido
4. **Reposição de potássio:** A administração de potássio deve ser cuidadosamente monitorada e corrigida, pois a insulina e a correção da acidose levam o potássio ao interior das células, podendo precipitar hipocalcemia grave.
 $K < 3,3$ mEq/L: repor antes da insulina.
 $K 3,3-5,2$: iniciar insulina + KCl 20–30 mEq/h
 $K > 5,2$: iniciar insulina e monitorar
5. **Reposição de bicarbonato:** A administração de bicarbonato não é recomendada de rotina. Pode ser realizada se pH $\leq 6,9$ com objetivo de reduzir risco de hipocontratilidade miocárdica em acidose muito grave. Sugestão de reposição: Infundir 50-100ml de NaHCO_3 8,4% diluído em 200-400ml de água destilada em 2h. Checar bicarbonato a cada 2h até pH $> 6,9$.
6. **Reposição de fosfato:** A hipofosfatemia leve é um achado comum e geralmente assintomático durante a terapia da CAD e não se indica reposição de sais de fosfato de rotina. Em raras situações de extrema depleção de fosfato ($P < 1.0$ mmol/L), que podem evoluir com manifestações clínicas graves, como insuficiência cardíaca congestiva e insuficiência respiratória aguda, a reposição adequada do eletrólito, com fosfato de pótássio ou glicerofosfato 20 a 30 mEq por litro de fluido IV, deve ser feita e costuma evoluir com bom prognóstico.

Elaborado por: Letícia Porfírio de Albuquerque / Erico Higino de Carvalho	Data da Elaboração: 16/09/2025
Aprovado por: Gustavo Miranda Filho	Data da Aprovação: 16/10/2025
Vigência: 2 anos	Página 4 de 7

	PROTOCOLO DE CETOACIDOSE DIABÉTICA		
	Processo: Institucional	Código: IMIP.PC.INS.015	

Versão: 00

Com relação a CAD Euglicêmica, o manejo é semelhante ao da CAD clássica, mas exige vigilância estreita quanto à administração de soro glicosado, que deve ser iniciado junto com a infusão contínua de insulina, para evitar hipoglicemia. A infusão de insulina deve ser mantida até reverter o estado cetótico.

MONITORAMENTO

Glicemia capilar de 1/1h
Gasometria e eletrólitos a cada 2-4h
Sinais vitais, nível de consciência e balanço hídrico

CRITÉRIOS DE RESOLUÇÃO

Glicemia <200
pH >7,3
HCO ₃ ≥ 18
B-hidroxibutirato <1,0 (não disponível na instituição)
Ânion GAP normalizado

Obs: Negativação da cetonúria não é critério de resolução de CAD.

TRANSIÇÃO PARA INSULINA SUBCUTÂNEA

A transição da insulina intravenosa para a insulina subcutânea só deve ser feita após a resolução completa da cetoacidose e quando o paciente estiver em condição clínica estável, tolerando dieta por via oral e sem acidose metabólica residual. Iniciar a insulina subcutânea com pelo menos 1 a 2 horas de sobreposição antes da suspensão da insulina intravenosa, a fim de evitar rebote da hiperglicemia ou recidiva da CAD. A dose total diária de insulina subcutânea pode ser estimada em 0,5 a 0,8 U/kg, sendo dividida em 50% de insulina basal e 50% de insulina prandial, ajustando conforme perfil glicêmico. Em pacientes que já faziam uso de insulina previamente, deve-se retomar o esquema habitual, corrigindo eventuais falhas. Para ajuste fino das doses de insulina, recomenda-se monitorização da glicemia capilar antes e 2 horas após as refeições.

Elaborado por: Letícia Porfírio de Albuquerque / Erico Higino de Carvalho	Data da Elaboração: 16/09/2025
Aprovado por: Gustavo Miranda Filho	Data da Aprovação: 16/10/2025
Vigência: 2 anos	Página 5 de 7



PROTOCOLO DE CETOACIDOSE DIABÉTICA

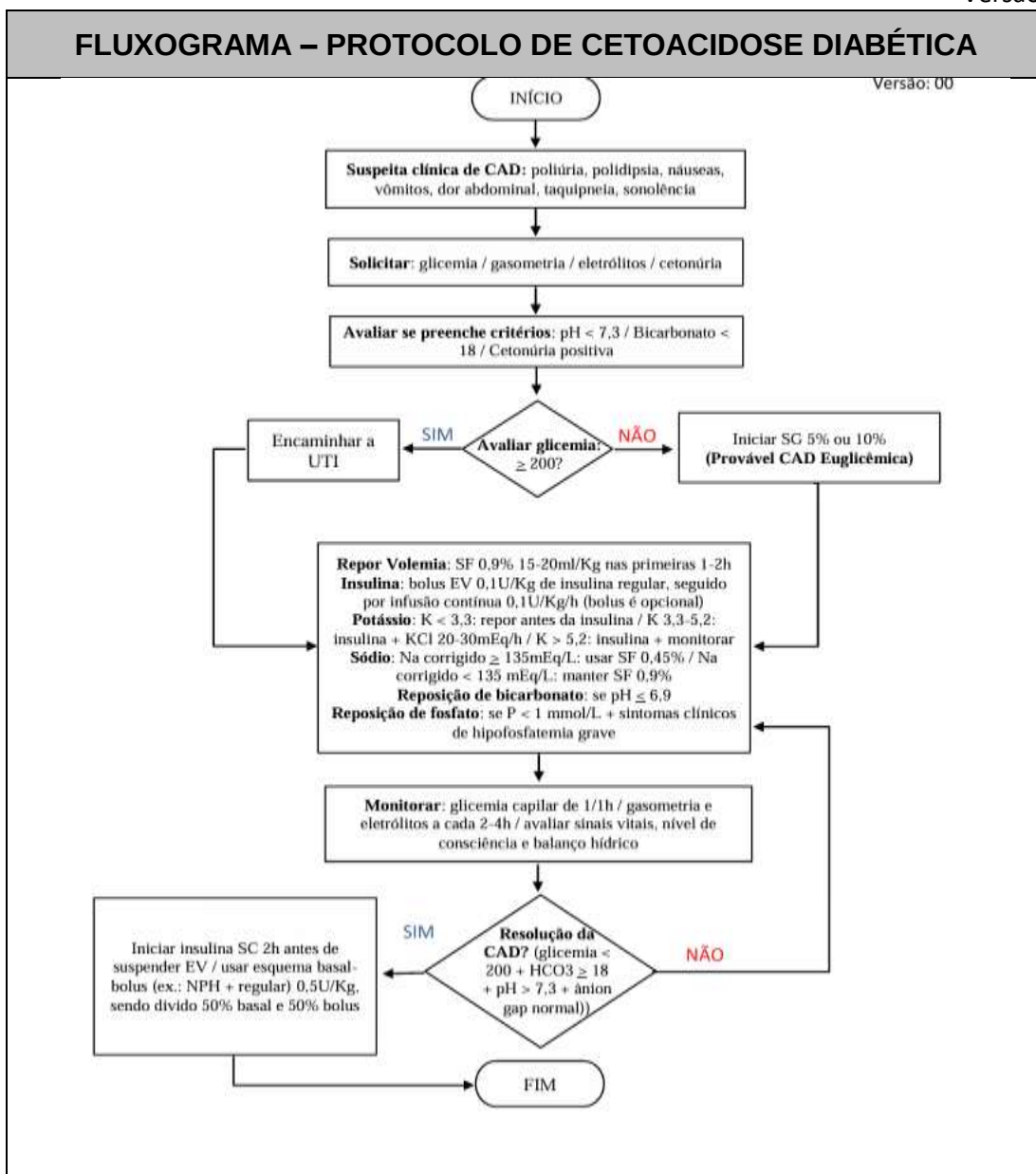
Processo:
Institucional

Código:
IMIP.PC.INS.015



Versão: 00

FLUXOGRAMA – PROTOCOLO DE CETOACIDOSE DIABÉTICA



Elaborado por: Letícia Porfírio de Albuquerque / Erico Higino de Carvalho

Data da Elaboração: 16/09/2025

Aprovado por: Gustavo Miranda Filho

Data da Aprovação: 16/10/2025

Vigência: 2 anos

Página 6 de 7



Quando impresso este documento passa a ser cópia não controlada.
Antes de imprimir, pense na Natureza.



	PROTOCOLO DE CETOACIDOSE DIABÉTICA		
	Processo: Institucional	Código: IMIP.PC.INS.015	

Versão: 00

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA		
1. Umpierrez GE, Korytkowski M, DiMeglio LA, et al. Management of hyperglycemic crises in patients with diabetes: a clinical practice guideline from the Endocrine Society. J Clin Endocrinol Metab. 2019;104(10):3909- 39. 2. Umpierrez GE, Davis GM, Elsayed NA, Fadini GP, Galindo RJ, Hirsch IB, et al. Hyperglycemic crises in adults with diabetes: a consensus report. Diabetes Care. 2024;47(8):1257-75. 3. Dhatariya KK; Joint British Diabetes Societies for Inpatient Care. The management of diabetic ketoacidosis in adults: an updated guideline from the Joint British Diabetes Societies for Inpatient Care. Diabet Med. 2022;39(6): e14788. 4. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diagnóstico e tratamento da cetoacidose diabética: diretriz oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: SBD; 2023.		
HISTÓRICO DAS REVISÕES		
Revisão	Descrição sumária	Data
Versão 00	Criação do protocolo institucional	16/09/2025

Elaborado por: Letícia Porfírio de Albuquerque / Erico Higino de Carvalho	Data da Elaboração: 16/09/2025
Aprovado por: Gustavo Miranda Filho	Data da Aprovação: 16/10/2025
Vigência: 2 anos	Página 7 de 7