

TRAUMA, CIRURGIA E MEDICINA INTENSIVA

EDIÇÃO IX

Capítulo 31

DIAGNÓSTICO E MANEJO DA OVERDOSE NA EMERGÊNCIA

ANA LUÍZA RAMOS DOS SANTOS²
BÁRBARA COSTA BRIZOLLA¹
BRUNA ROLDO²
GABRIELA EDUARDA EVANGELISTA BATISTELLA²
GABRIELI MEDEIROS BLUMM²
GIAN CARLOS PROVIN²
HELEN JULIA PAULA CORTES²
JÚLIA MAFRA²

LETICIA CORREIA DE MELO²
LIZ VISINTIN TORTOLA²
MARCOS ANTONIO CARDOSO²
MARIA CLARA MARCHIORI MAFRA¹
MARIA LUIZA AMORIM CUNHA¹
NICOLE WATERKEMPER CARMINATI¹
VALDIR DA SILVA JUNIOR²

¹Discente – Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI)

²Discente – Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI) e Gestor – Liga Acadêmica de Urgência e Emergência Multidisciplinar (LAUEM – UNIVALI)

Palavras-chave: Overdose; Manejo; Emergência.

DOI

10.59290/0002229002

EP EDITORA
PASTEUR

INTRODUÇÃO

A overdose por substâncias psicoativas e medicamentosas representa um dos maiores desafios contemporâneos à saúde pública, sendo responsável por altas taxas de morbimortalidade e expressivo impacto econômico nos sistemas de urgência e emergência. Essa condição resulta da exposição aguda ou cumulativa a agentes tóxicos, cuja quantidade excede a capacidade fisiológica de metabolização ou eliminação do organismo, podendo levar a disfunções multissistêmicas potencialmente fatais.

Em países desenvolvidos, como os Estados Unidos, as mortes anuais por overdose ultrapassaram cem mil em 2022, com predomínio de opioides sintéticos - especialmente o fentanil e seus derivados - configurando uma verdadeira epidemia global. No Brasil, observa-se tendência semelhante, com crescimento progressivo dos atendimentos por intoxicações agudas relacionadas a opioides, benzodiazepínicos, antidepressivos e estimulantes como cocaína, crack e anfetaminas (BALDACARA *et al.*, 2022).

Segundo dados do (SINITOX) Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas, mais de 120 mil casos de intoxicação foram notificados em 2023, sendo aproximadamente 12% associados a drogas de abuso ou medicamentos. O aumento expressivo em estados das regiões Norte e Nordeste evidencia a interiorização do problema, demandando políticas regionais de vigilância, prevenção e educação em saúde. Além das drogas ilícitas, há um crescimento preocupante do uso não supervisionado de fármacos prescritos, como analgésicos opioides, ansiolíticos e antidepressivos, frequentemente associados à automedicação e ao uso recreativo (BOHNENBERGER & LIU, 2019).

A abordagem da overdose no ambiente de emergência deve ser imediata, sistematizada e baseada em protocolos clínicos atualizados. O

manejo inicial segue os princípios do atendimento primário ao paciente crítico - manutenção da via aérea, ventilação, circulação e avaliação neurológica - sendo fundamental a identificação precoce do agente envolvido. A aplicação de medidas de descontaminação, uso de antídotos específicos e suporte intensivo são determinantes para reduzir complicações e mortalidade (ABDALLA *et al.*, 2019).

Entre os antídotos mais utilizados, destacam-se a naloxona, eficaz na reversão da depressão respiratória causada por opioides; a N-acetilcisteína, indicada para intoxicação por paracetamol; e o flumazenil, que antagoniza os efeitos dos benzodiazepínicos, embora deva ser usado com cautela devido ao risco de convulsões em usuários crônicos (GARCIA *et al.*, 2019). Esses agentes, quando administrados precocemente, podem reverter quadros críticos e evitar sequelas neurológicas e respiratórias.

Além do tratamento agudo, a overdose exige uma abordagem ampliada, que considere os determinantes sociais e comportamentais associados ao uso de substâncias. Transtornos psiquiátricos, vulnerabilidade social e ausência de suporte familiar estão entre os principais fatores de risco para recorrência (DEGUIGNE *et al.*, 2023). Assim, a integração entre serviços de emergência, atenção primária, saúde mental e reabilitação é fundamental para garantir continuidade do cuidado e reduzir a reincidência.

Diante da diversidade de agentes tóxicos e da constante introdução de novas substâncias psicoativas, a capacitação contínua das equipes de saúde, aliada à vigilância epidemiológica e à formulação de políticas públicas eficazes, constitui o caminho essencial para enfrentar a crise das overdoses e minimizar seus impactos sobre a sociedade (GARCIA *et al.*, 2019).

O objetivo deste estudo foi descrever e analisar os principais aspectos clínicos e terapêuticos do manejo da overdose no contexto da

emergência, apresentando uma visão integrada sobre fisiopatologia, diagnóstico, tratamento e estratégias de prevenção, com enfoque na atuação multiprofissional e nas boas práticas baseadas em evidências científicas.

MÉTODO

O presente trabalho consiste num estudo de revisão da literatura, consistindo da análise de publicações em livros, artigos de revistas impressas e ou eletrônicas, na interpretação e análise crítica dos autores acerca do manejo da overdose na emergência. Essa categoria de artigos foi escolhida por ter um papel fundamental para a educação continuada, permitindo adquirir e atualizar o conhecimento sobre uma temática específica em curto espaço de tempo. As referências foram adquiridas por meio de pesquisas nas bases de dados CAPES periódicos, Google Acadêmico, LILACS, Medline, PubMed e SciELO, além de livros e manuais que apresentavam a temática escolhida. Foram utilizados os descritores: overdose, overdose na emergência, manejo da overdose.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fisiopatologia

A fisiopatologia da overdose envolve mecanismos complexos que variam conforme o agente tóxico, a via de administração e a dose ingerida. De modo geral, o quadro clínico decorre do excesso de substâncias químicas capazes de ultrapassar os mecanismos fisiológicos de metabolização, excreção e controle neural, resultando em disfunções metabólicas, neurológicas e cardiovasculares potencialmente fatais (BOHNENBERGER & LIU, 2019).

Em situações de superdosagem, há saturação dos sistemas enzimáticos hepáticos — especialmente do citocromo P450 — e consequente acúmulo de metabólitos tóxicos. Esses

compostos podem causar acidose metabólica, hipóxia tecidual e lesão oxidativa, desencadeando falência de órgãos vitais como fígado, rins e cérebro (SARKR. *et al*, 2023). O comprometimento da função respiratória é uma das manifestações mais críticas, visto que diversos agentes, como opioides e sedativos, atuam diretamente nos centros bulbares, deprimindo a ventilação.

Nos casos de overdose por opioides, o principal mecanismo é a ativação excessiva dos receptores μ (mu), localizados no sistema nervoso central e no trato respiratório. Essa interação inibe a liberação de neurotransmissores excitatórios e reduz a sensibilidade dos quimiorreceptores ao dióxido de carbono, levando à bradipneia, hipóxia e hipercapnia. A depressão respiratória, associada à diminuição do nível de consciência, aumenta o risco de aspiração e parada cardiorrespiratória (SARKR. *et al*, 2023).

Por outro lado, substâncias simpaticomiméticas, como cocaína, anfetaminas e crack, promovem hiperestimulação adrenérgica, com liberação maciça de catecolaminas. Esse mecanismo resulta em taquicardia, hipertensão, vasoconstrição periférica e arritmias ventriculares, além de aumento do consumo miocárdico de oxigênio, podendo evoluir para isquemia ou infarto agudo do miocárdio (NELSON. *et al*, 2023).

As substâncias depressoras do sistema nervoso central, como benzodiazepínicos, barbitúricos e álcool, atuam potencializando a ação inibitória do neurotransmissor GABA, reduzindo a excitabilidade neuronal e levando à depressão do nível de consciência (BOHNENBERGER & LIU, 2019). Em doses elevadas, o efeito sinérgico entre esses agentes pode culminar em coma profundo e falência respiratória.

Alguns agentes, como o paracetamol, produzem toxicidade por mecanismos indiretos. Após metabolização hepática, uma pequena fra-

ção da droga é convertida em N-acetil-p-benzoquinonaimina (NAPQI), metabólito altamente reativo que, em casos de superdosagem, esgota as reservas de glutatona e causa necrose hepática aguda. Já os antidepressivos tricíclicos e outros fármacos de ação serotoninérgica podem desencadear síndrome serotoninérgica, caracterizada por hipertermia, rigidez muscular e instabilidade autonômica (GARCIA *et al.*, 2019).

Independentemente do agente envolvido, o desequilíbrio homeostático gerado pela overdose provoca uma cascata de eventos fisiopatológicos que comprometem o transporte de oxigênio, a integridade celular e a perfusão tecidual (BOHNENBERGER & LIU, 2019). Assim, compreender esses mecanismos é essencial para o manejo clínico, pois direciona a escolha do tratamento específico, a indicação de antídotos e as medidas de suporte intensivo mais adequadas.

Quadro Clínico

O quadro clínico da overdose é variável e depende diretamente do tipo de substância envolvida, da dose ingerida, da via de administração e das condições clínicas prévias do indivíduo. Entretanto, alguns sinais e sintomas são comuns e devem ser prontamente reconhecidos para garantir uma intervenção eficaz e oportuna (SARKR *et al.*, 2023).

De forma geral, os pacientes intoxicados podem apresentar alterações do nível de consciência, que variam desde sonolência e confusão mental até coma profundo, além de instabilidade hemodinâmica, alterações respiratórias e distúrbios metabólicos. A avaliação inicial deve sempre seguir o protocolo ABCDE, com ênfase na via aérea, respiração e circulação, pois as falhas nesses sistemas representam as principais causas de morte associadas à intoxicação aguda (SARKR *et al.*, 2023).

A depressão do sistema nervoso central é uma das manifestações mais frequentes, observada principalmente nos casos de intoxicação por opioides, benzodiazepínicos e barbitúricos (ZELLNER *et al.*, 2019). Esses pacientes podem evoluir com bradipneia, miose puntiforme, hiporreflexia e depressão respiratória, necessitando de suporte ventilatório e, quando indicado, reversão farmacológica com antídotos específicos, como a naloxona.

Nas intoxicações por estimulantes, como cocaína, anfetaminas e crack, predominam sintomas de hiperatividade autonômica, incluindo taquicardia, hipertensão, sudorese intensa, miúria, agitação psicomotora e hipertermia (ZELLNER *et al.*, 2019). Esses casos podem evoluir rapidamente para arritmias ventriculares, convulsões ou colapso cardiovascular, demandando monitorização contínua e controle rigoroso da temperatura corporal e da pressão arterial.

Já nas intoxicações por antidepressivos tricíclicos e substâncias serotoninérgicas, é comum o aparecimento da síndrome serotoninérgica, caracterizada por rigidez muscular, tremores, hiperreflexia e instabilidade autonômica, podendo evoluir para hipertermia e falência multissistêmica (GREENE, 2019).

Outros achados clínicos importantes incluem vômitos, dor abdominal, icterícia e hepatomegalia, especialmente nas intoxicações por paracetamol, nas quais o dano hepático ocorre de forma progressiva, culminando em insuficiência hepática aguda se não houver tratamento imediato com N-acetilcisteína (BEZERRA *et al.*, 2020).

Em casos graves, as manifestações podem envolver acidose metabólica, hipoglicemia, insuficiência renal aguda, convulsões refratárias e parada cardiorrespiratória. A evolução clínica depende da substância envolvida, da dose, do

tempo decorrido até o atendimento e da eficácia das medidas terapêuticas empregadas.

Reconhecer precocemente os padrões toxidromicos é fundamental para o diagnóstico sindrômico e a orientação do tratamento, especialmente quando o agente tóxico é desconhecido. O domínio desses sinais permite a adoção imediata de condutas de suporte e o uso racional de antídotos, aumentando significativamente as chances de recuperação sem sequelas.

Diagnóstico

O diagnóstico da overdose deve ser realizado de forma rápida, precisa e simultânea à estabilização clínica do paciente, visto que a identificação precoce do agente tóxico é determinante para o sucesso terapêutico (ARAÚJO, 2019). A abordagem diagnóstica deve seguir uma sequência lógica, integrando a avaliação clínica, exames complementares e interpretação dos padrões toxidromicos, uma vez que, em muitos casos, o agente responsável é inicialmente desconhecido (MAIA *et al.*, 2022).

O atendimento inicial baseia-se no protocolo ABCDE, garantindo via aérea pérvia, ventilação adequada, estabilização circulatória e avaliação neurológica. Durante essa fase, informações colhidas com familiares, amigos, equipe de resgate ou prontuário médico são fundamentais para estimar a substância, a quantidade e o tempo de exposição. A anamnese dirigida deve investigar doenças prévias, uso de medicamentos, histórico psiquiátrico e tentativas anteriores de autoextermínio (WANG, 2019).

O exame físico orienta a suspeita clínica e, muitas vezes, permite inferir o grupo farmacológico envolvido. A observação de miose intensa com bradipneia sugere intoxicação por opioides; midríase e taquicardia indicam possível intoxicação simpaticomimética; hipotensão, confusão mental e sonolência estão associados a

depressão do sistema nervoso central. Alterações cutâneas, como sudorese profusa ou pele seca e quente, também auxiliam na diferenciação entre síndromes colinérgicas e anticolinérgicas (BIANCO *et al.*, 2023).

Os exames laboratoriais básicos devem incluir hemograma completo, eletrólitos, função renal e hepática, gasometria arterial, glicemia capilar e oximetria de pulso. Esses parâmetros permitem identificar complicações metabólicas, como acidose, hipoglicemia, insuficiência hepática ou renal aguda, comuns em casos de intoxicação grave (HARRISON, 2021).

A dosagem sérica de substâncias específicas pode ser solicitada conforme a suspeita clínica - como paracetamol, salicilatos, etanol, lítio, digoxina ou carbonato de lítio -, embora nem sempre esteja disponível nos serviços de emergência. Testes toxicológicos rápidos de urina auxiliam na detecção de drogas de abuso, mas devem ser interpretados com cautela devido à possibilidade de resultados falso-positivos ou falso-negativos (GOMES, 2021).

A gasometria arterial é essencial para avaliar distúrbios ácido-básicos e ventilatórios, especialmente em pacientes com depressão respiratória. O eletrocardiograma pode revelar prolongamento do intervalo QT, alargamento do QRS ou arritmias, frequentemente observadas em intoxicações por antidepressivos tricíclicos e cocaína (BRASIL, 2025). Já a radiografia de tórax e o ultrassom abdominal podem identificar complicações pulmonares ou retenção de comprimidos radiopacos no trato gastrointestinal (BRITCH & WALSH, 2022; NEVES, 2024).

Em situações de incerteza diagnóstica, recomenda-se a classificação sindrômica baseada nos toxidromos, agrupando manifestações clínicas e fisiológicas típicas de determinados grupos de substâncias. Essa abordagem orienta a

conduta inicial e permite intervenções imediatas enquanto o agente causal é confirmado (KASWA, 2024).

Por fim, o diagnóstico da overdose deve sempre incluir uma avaliação multidisciplinar, considerando não apenas o aspecto clínico, mas também o contexto psicológico e social do evento. Essa visão ampliada favorece o manejo integral do paciente, a prevenção de recorrências e a integração com os serviços de saúde mental (MAMEDE, 2025).

Manejo da Overdose

O manejo da overdose deve ser conduzido de maneira rápida, organizada e baseada em protocolos clínicos atualizados, visando à estabilização das funções vitais e à reversão dos efeitos tóxicos. O primeiro passo é assegurar a avaliação inicial e suporte básico à vida, garantindo via aérea pérvia, ventilação adequada e estabilidade hemodinâmica. O monitoramento contínuo de sinais vitais, nível de consciência e ritmo cardíaco é indispensável, visto que as alterações podem ocorrer de forma abrupta (BIANCO *et al.*, 2023).

A identificação precoce da substância envolvida, quando possível, orienta a conduta terapêutica específica. Medidas de descontaminação gástrica, como a administração de carvão ativado, podem ser indicadas nas primeiras horas após a ingestão, desde que o paciente apresente via aérea protegida e não haja contraindicações (GHANNOUM & ROBERTS, 2023).

O uso de antídotos específicos constitui um dos pilares fundamentais do tratamento. A naloxona, antagonista dos receptores opioides, é considerada essencial na reversão da depressão respiratória associada a substâncias como morfina, heroína e fentanil. Programas comunitários de distribuição da naloxona têm demonstrado redução significativa na mortalidade relacionada a opioides (PARDO *et al.*, 2020).

A N-acetilcisteína (NAC) representa o tratamento de escolha para intoxicações por paracetamol, sendo mais eficaz quando administrada nas primeiras 8 a 10 horas após a ingestão (GARCIA *et al.*, 2019). O flumazenil, antagonista benzodiazepínico, pode ser utilizado para reverter quadros de sedação profunda, mas seu uso requer cautela, pois pode precipitar convulsões em pacientes dependentes ou em coingestão com antidepressivos tricíclicos.

Outros agentes terapêuticos incluem a hidroxocobalamina, indicada em intoxicações por cianeto, e o uso de glucagon ou insulina em altas doses para casos de intoxicação por betabloqueadores e bloqueadores de canal de cálcio, aplicados em situações específicas e sob vigilância intensiva (NELSON *et al.*, 2023).

Importa salientar que o cuidado ao paciente em overdose não se encerra no tratamento agudo. A avaliação de fatores sociais, psicológicos e de saúde mental é essencial, visto que comorbidades psiquiátricas e contextos de vulnerabilidade frequentemente sustentam o uso problemático de substâncias. A integração entre os serviços de emergência, atenção primária e programas de reabilitação constitui estratégia indispensável para prevenir recorrências, reduzir custos assistenciais e promover recuperação sustentada (MAMEDE SULEIMAN *et al.*, 2025; BIANCO *et al.*, 2023).

Políticas de redução de danos, como a disponibilização de salas de consumo supervisionado, capacitação profissional e educação comunitária, vêm sendo discutidas em centros urbanos brasileiros, alinhando-se a experiências bem-sucedidas de outros países (OMS, 2025).

A diversidade de agentes envolvidos — desde medicamentos prescritos utilizados de forma inadequada até drogas ilícitas emergentes — e a constante evolução do perfil de consumo impõem atualização permanente dos protocolos clínicos e capacitação contínua das

equipes de saúde. O surgimento de novas substâncias psicoativas, muitas vezes fora do alcance dos métodos diagnósticos convencionais, reforça a importância da vigilância toxicológica e da adoção de diretrizes baseadas em evidências recentes (GHANNOUM & ROBERTS, 2023; OMS, 2025).

Diante desse cenário, compreender os princípios de manejo da overdose no ambiente de emergência é essencial para reduzir a mortalidade e otimizar o prognóstico, configurando uma oportunidade estratégica de intervenção em saúde pública.

CONCLUSÃO

O presente estudo evidencia que a overdose se configura como um grave problema de saúde pública, com repercussões clínicas, sociais e econômicas significativas. Observou-se que o manejo adequado na emergência, baseado em protocolos atualizados e reconhecimento precoce dos sinais clínicos, é determinante para reduzir a mortalidade e evitar sequelas irreversíveis. A utilização de antídotos específicos, aliada à

estabilização hemodinâmica e respiratória, mostrou-se essencial para o prognóstico favorável.

Além disso, verificou-se a importância da abordagem multiprofissional e da integração entre os níveis de atenção à saúde, principalmente no seguimento pós-crise, a fim de prevenir recidivas e promover reabilitação psicossocial. A análise dos achados reforça que políticas públicas voltadas à educação em saúde, à redução de danos e à ampliação do acesso ao tratamento de dependência química são estratégias fundamentais para enfrentar o avanço das intoxicações.

Este estudo aponta, ainda, a necessidade de novas pesquisas sobre o impacto das novas substâncias psicoativas e a efetividade dos protocolos de emergência no contexto brasileiro, considerando as diferenças regionais e a disponibilidade de recursos. A constante atualização das equipes e a articulação entre assistência, vigilância e políticas públicas configuram-se como pilares para um cuidado mais resolutivo, humano e sustentável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDALLA, R.R. *et al.* Suicidal Behavior Among Substance Users: Data from the Second Brazilian National Alcohol and Drug Survey (II BNADS). *Revista Brasileira de Psiquiatria*, v. 5, p. 437 – 440, 2019; DOI:10.1590/1516-4446-2018-0054.

ARAÚJO, S; RASSLAN, S. *Semiologia médica*. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2019. Cap. 13: Urgências e Emergências Clínicas, v. 13, p. 286-9, 2029.

BALDACARA, L. *et al.* Brazilian Psychiatric Association Consensus for the Management of Acute Intoxication. *Trends Psychiatry Psychother.* v. 44, p. 153, 2022.

BEZERRA, A.C.P. *et al.* Lavagem Gástrica e Carvão Ativado em Intoxicações Exógenas: Uma Revisão Integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. v. 12, p. 12, 2020.

BIANCO M.F. *et al.* Panorama Epidemiológico da Intoxicação Aguda no Brasil: Tendências e Desafios Regionais. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. v. 26, p. 23 – 45, 2022.

BOHNENBERGER, K; LIU, M.T. Flubromazolam overdose: a review of a new designer benzodiazepine and the role of flumazenil. *The Mental Health Clinician*. v. 9, p. 133 – 137, 2019. doi:10.9740/mhc.2019.05.133.

BRASIL. Fundação Oswaldo Cruz. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX). Relatório anual 2025. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2025. Disponível em: <https://sinitox.icict.fiocruz.br/>. Acesso em: 13 set. 2025.

BRITCH, S. WALSH, S. Treatment of opioid overdose: current approaches and recent advances. *Psychopharmacology*. v. 7, p. 2063 – 2081, 2022; DOI:10.1007/s00213-022-06173-y.

DEGUIGNE, M. *et al.* Whole-bowel irrigation in cases of poisoning: a retrospective multicentre study of feasibility, tolerability and effectiveness. *Australian Critical Care*. v. 36, p. 298 – 306, 2023; DOI: 10.1016/j.aucc.2022.03.007.

GARCIA, J. *et al.* N-acetilcisteína como Antídoto en la Intoxicación por Paracetamol. *Revista Toxicologica*. v. 36, p. 45 – 50, 2019.

GHANNOUM, M; ROBERTS, D.M. Role of Extracorporeal Treatments in Poisoning: 2023 update. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. v. 18, p. 1203 – 2017, 2023. DOI:10.2215/CJN.14701022.

GOMES, A.L.P; BARBOSA, L.E.G. Testes toxicológicos: uma abordagem sobre as principais técnicas aplicadas. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2021.

GREENE, J.A. *et al.* Incidence of Mortality Due To Rebound Toxicity after “Treat and Release” Practices in Prehospital Opioid Overdose Care: A Systematic Review. *Emergency Medicine Journal*, v. 36, p. 219 – 224, 2019. DOI: 10.1136/emmermed-2018-207534.

HARRISON, T.R. *et al.* Harrison’s Manual of Medicine. 19th ed. New York: McGraw-Hill; 2021.

KASWA. An Approach to the Management of Acute Poisoning in Emergency Settings. *Indian Journal of Emergency Medicine* v. 12, p. 145 – 152, 2024.

MAIA, M.C.B. *et al.* Desafios para diagnóstico e intervenção da overdose na emergência. In: Freitas GBL (org.). *Trauma e Emergência: Teoria e Prática*. 4. ed. Irati: Editora Pasteur; cap. 24, 2022.

MAMEDE, S.H. *et al.* Overdose and Acute Poisoning: Challenges and Strategies in Emergency Care. *Revista Brasileira de Medicina de Emergência* v. 27, p. 145 – 153, 2025; doi:10.1590/RBEM2025-145.

NELSON, L.S. *et al.* Goldfrank’s Toxicologic Emergencies. 11th ed. New York: McGraw-Hill; 2023.

NEVES, S.V.M. *et al.* Abordagens clínicas e epidemiológicas no manejo da overdose. In: Macedo Neves SV, org. *Clínica médica: atualizações e perspectivas*. Brasília: UnB; v. 15, p. 120 – 126, 2024. DOI:10.59290/978-65-6029-168-3.15.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Guidelines for the management of poisoning and drug overdose in emergency settings. Geneva: WHO; 2025. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/09-02-2025-who-updates-guidelines-on-opioid-dependence-treatment-and-overdose-prevention>. Acesso em: 29 set. 2025.

PARDO, B. *et al.* Effectiveness of naloxone distribution in reducing opioid overdose mortality: systematic review. *Addiction*. v. 115, p. 1809 – 1819, 2020; DOI:10.1111/add.15031.

SARKAR, S. *et al.* Clinical Practice Guidelines for Assessment and Management of Patients with Substance Intoxication Presenting to the Emergency Department. *Indian Journal of Psychiatry* v. 65, p. 141 – 154, 2023.

WANG, S. Historical review: opiate addiction and opioid receptors. *Cell Transplant*. v. 28, p. 233 – 238, 2019. DOI: 10.1177/0963689718811060.

ZELLNER, T. *et al.* The use of activated charcoal to treat intoxications. *Deutsches Ärzteblatt International* v. 116, p. 311 – 317, 2019. DOI:10.3238/arztebl.2019.0311