

Análise Geral sobre a Epidemia do Fentanil: Uma Revisão de Literatura

An Overview of the Fentanyl Epidemic: A Literature Review

Carolina Grisi Bacellar Alves¹; Leonardo Figueira Magno¹; Marcelly Laerzio Carrão¹; Mônica Mühlbauer²

Resumo: De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o uso indiscriminado de opioides representa uma emergência de saúde pública global. Entre essas substâncias, o fentanil, um opioide sintético de alta potência, destaca-se como um dos principais responsáveis pelo aumento expressivo de overdoses e mortes nos últimos anos. Originalmente desenvolvido para uso médico, o fentanil passou a ser consumido de forma recreativa e ilegal, sobretudo nos Estados Unidos, onde a crise já é considerada epidêmica. No Brasil, embora ainda em estágio inicial, observa-se um crescimento preocupante do seu uso, impulsionado pela pandemia de COVID-19 e pela ampliação da disponibilidade hospitalar do fármaco. A comercialização de opioides no país aumentou em 465% na última década, segundo a ANVISA, revelando a urgência de medidas regulatórias mais rigorosas. Essa revisão de literatura tem como objetivo analisar as causas e consequências do uso indiscriminado do fentanil, comparando os contextos brasileiro e norte-americano, bem como discutir as estratégias de enfrentamento adotadas em cada país. Conclui-se que o fortalecimento da vigilância epidemiológica, a ampliação do acesso à naloxona e o investimento em políticas públicas integradas são fundamentais para conter o avanço dessa crise e evitar que o Brasil repita o cenário epidêmico dos Estados Unidos.

Abstract: According to the World Health Organization (WHO), the indiscriminate use of opioids represents a global public health emergency. Among these substances, fentanyl — a highly potent synthetic opioid — stands out as one of the main contributors to the alarming increase in overdoses and deaths in recent years. Originally developed for medical use, fentanyl has come to be consumed recreationally and illegally, especially in the United States, where the crisis has already reached epidemic proportions. In Brazil, although still at an early stage, a worrisome growth in its use has been observed, driven by the

¹ Acadêmico(a) da Escola do Medicina Souza Marques

² Professora Titular das disciplinas de Farmacologia Básica e Clínica da Faculdade de Medicina Souza Marques. Doutora em Ciências Fisiológicas pela UFRJ.

COVID-19 pandemic and the expanded hospital availability of the drug. The commercialization of opioids in the country has increased by 465% over the past decade, according to the Brazilian Health Regulatory Agency (ANVISA), revealing the urgent need for stricter regulatory measures. This literature review aims to analyze the causes and consequences of the indiscriminate use of fentanyl, comparing the Brazilian and North American contexts, as well as discussing the strategies adopted by each country to address the issue. It concludes that strengthening epidemiological surveillance, expanding access to naloxone, and investing in integrated public policies are essential to curb the advance of this crisis and prevent Brazil from replicating the epidemic scenario observed in the United States.

Introdução

Os opioides constituem um grupo de drogas com ação depressora no sistema nervoso central, sendo responsáveis por reduzir a atividade cerebral, promovendo efeitos como sedação e relaxamento. A classe dos opioides é composta por opioides naturais – extraídos da planta *Papaver somniferum* – como a morfina, por opioides semissintéticos, como a heroína, e por opioides sintéticos, como o fentanil [1][2].

A ação do fentanil decorre da sua interação com receptores opioides endógenos, presentes tanto no Sistema Nervoso Central (SNC) como no Sistema Nervoso Periférico (SNP), desencadeando efeitos como: relaxamento, analgesia, sedação, náuseas e vômitos, miose e depressão respiratória [2].

No início de 1960, o fentanil foi introduzido na prática médica como um analgésico intravenoso e, a partir da década de 90, passou a ser amplamente administrado no tratamento de dores crônicas, sobretudo

em pacientes oncológicos e em quadro de dores intensas e persistentes. A ampla adesão do fentanil na prática clínica está relacionada, principalmente, ao seu curto início de ação e à elevada potência, podendo ser 50 a 100 vezes mais forte do que a morfina. Apesar dessas características conferirem vantagens terapêuticas, o uso dessa substância exige cautela, visto que apresenta alto potencial de tolerância, dependência e risco de overdose em baixas doses, aproximadamente 2 mg [2] [3].

O uso de fentanil fora do ambiente hospitalar tem sido, com frequência, associado a sua combinação com outras drogas, com o intuito de potencializar seus efeitos. Nos últimos anos, o consumo recreativo e indiscriminado do fármaco e suas variantes apresentou um crescimento expressivo, gerando preocupações significativas no âmbito da saúde pública e contribuindo para a ex-

pansão do comércio ilegal em diversos países, especialmente os Estados Unidos [4].

Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo analisar as causas do uso indiscriminado do fentanil, bem como suas repercussões na saúde pública e os impactos socioeconômicos decorrentes. Além disso, busca-se realizar uma comparação entre as realidades enfrentadas no Brasil e nos Estados Unidos, a fim de compreender as particularidades e semelhanças entre os dois contextos.

Métodos

O presente estudo trata-se de uma análise comparativa e causal sobre o uso indiscriminado do fentanil no Brasil e nos Estados Unidos. A pesquisa foi realizada com base em artigos científicos e reportagens jornalísticas que quantificam e contextualizam o impacto do uso da substância nos dois países. Foram incluídas publicações em português e inglês, datadas entre 2023 e 2025, com exceção de um artigo de 2004, cuja relevância teórica justificou sua inclusão. A pesquisa foi realizada no mês de abril de 2025, utilizando as plataformas: Scielo, Google Acadêmico, Bases Governamentais, e jornais *online*, incluindo *The Lancet Regional Health*, *Fiocruz*, *New York Post*, *National Center for Health Statistics*, *CNN Health* e *BBC*

News Brasil. A fim de realizar o rastreamento do estudo, foram utilizados os descritores “fentanil”, “opioide”, “epidemia de opiáceos” e “crise de opioides”. Dessa forma, apenas os conteúdos que atendiam aos critérios de inclusão, como similaridades dos títulos com o objetivo da pesquisa e publicação nos últimos 5 anos foram utilizados.

Após a seleção dos artigos e notícias relevantes ao tema, as informações obtidas foram reunidas com o objetivo de identificar padrões, impactos e abordagens distintas entre os países analisados, para que no futuro este trabalho possa servir como base para discussões e projetos relacionados à temática abordada.

Revisão de Literatura

O fentanil é um agonista do receptor Mu (μ) que pertence à classe dos opioides sintéticos de alta potência. Foi produzido pela primeira vez pelo Dr. Paul Janssen e pela Janssen Company, em 1960, na Bélgica. A ideia de Dr. Paul Janssen tinha como objetivo o desenvolvimento de analgésicos mais eficazes e seguros que os disponíveis na época, como a morfina e a meperidina. Para tal, utilizou de base o anel de piperidina, estrutura química presente em ambas as moléculas e responsável pelo efeito analgésico dessas. A estratégia envolvia sintetizar compostos com maior lipossolubilidade para

facilitar a entrada na barreira hematoencefálica e, assim, acelerar a ação analgésica, além de ajustar a estrutura para que possuíssem maior afinidade com os receptores da dor, resultando em uma maior potência terapêutica. Dessa forma, o Fentanil foi criado, com ação mais rápida, potente e eficaz [5][6].

O efeito analgésico do fentanil é 50 a 100 vezes superior ao da morfina, tendo efeito com doses muito menores. Apesar da semelhança nos efeitos, o fentanil possui propriedades farmacocinéticas distintas, especialmente por ser eliminado em maior parte pelo fígado, o que o torna uma escolha segura para pacientes com insuficiência renal. O fentanil foi o primeiro de sua classe a ser sintetizado, seguido por sufentanil, alfentanil, remifentanil (uso humano) e carfentanil e tiofentanil (uso veterinário). O tempo para início de ação e as concentrações plasmáticas máximas variam de acordo com a dose e a via de administração. A analgesia ocorre em 1–2 minutos por via intravenosa, em 5–10 minutos com sprays sublinguais ou intranasais, e em 10–15 minutos com administração transmucosa bucal. Em relação aos adesivos transdérmicos, esses demoram 8–16 horas para atingir o pico plasmático, com tempo de meia-vida ($t_{1/2}$) de aproximadamente 17 horas após a remoção. A ação analgésica do fármaco dura de 2–4 horas por via IV ou transmucosa.

No que diz respeito à distribuição do fármaco, seus níveis diminuem rapidamente devido à redistribuição para outros tecidos, uma vez que o fentanil se sequestra rapidamente na gordura corporal, contribuindo para a sua curta duração de ação. O fentanil é metabolizado principalmente no fígado pelo sistema CYP3A4 do citocromo P450 e seu uso com inibidores do CYP3A4 (como cetoconazol, fluconazol, eritromicina, verapamil) pode elevar os níveis plasmáticos e aumentar o risco de depressão respiratória, especialmente com formulações transmucosas de liberação imediata (TIRF), exigindo monitoramento rigoroso. Além disso, a meia-vida de eliminação/depuração é semelhante entre o fentanil e a morfina com $t_{1/2}$ de 2–4h para o fentanil e 2h para a morfina [5][7][8].

No âmbito clínico, é amplamente utilizado como sedativo em pacientes intubados e em ventilação mecânica, geralmente administrado de forma lenta e contínua (*dripping*), o que permite maior controle na titulação da dose. Além disso é indicado para o tratamento da dor crônica em pacientes com tolerância a opiáceos e, também como pré-medicação em procedimentos cirúrgicos, especialmente aqueles que causam algum tipo de desconforto. Em certos contextos, o fentanil pode ainda ser utilizado em associação com neurolépticos no tratamento da

epilepsia, compondo a chamada neuroleptoanalgesia. O medicamento é indicado, principalmente, para analgesia pré-operatória, como adjuvante em anestesia geral e regional, controle da dor pós-operatória e *off-label*, para dor aguda moderada a grave [7][9].

Em relação aos efeitos colaterais, o fentanil pode produzir reações comuns a outros opioides, como sedação, náusea, vômito, tontura, depressão respiratória, bradicardia e anestesia em doses elevadas. A rigidez da parede torácica, complicação que afeta a musculatura local e compromete a respiração e a oxigenação adequadas, pode ocorrer principalmente com a administração intravenosa, especialmente em altas doses e infusões rápidas. Embora também cause constipação como outros medicamentos da classe dos opioides, é relatada em menor frequência quando comparada à morfina e meperidina, assim como prurido, possivelmente por não induzir liberação de histamina plasmática [5][7].

O seu uso prolongado e de forma inadequada pode gerar graves consequências, como dependência e efeitos colaterais severos. Dentre as manifestações clínicas mais preocupantes a partir do seu uso abusivo, destaca-se a depressão respiratória, podendo levar à parada respiratória. Outros efeitos incluem rebaixamento do nível de consciência, hipotensão e miose. A suscetibilidade de

usuários a *overdoses* engloba múltiplos fatores, como a potência da substância, dose utilizada, frequência de uso e via de administração, além da associação com outras substâncias depressoras do Sistema Nervoso Central, como álcool e benzodiazepínicos, que potencializa os efeitos do fentanil por meio de uma ação sinérgica. Atualmente, os opioides constituem a principal causa de óbito por *overdose* nos Estados Unidos, com estimativa de 70 mil mortes anuais, cuja maioria é decorrente do uso indevido de fentanil [1]. Felizmente, os efeitos tóxicos dos opioides podem ser revertidos pela ação da naloxona, um antagonista específico que neutraliza seus efeitos [1][3].

O uso recreativo dos opioides configura um cenário alarmante e representa uma crise de saúde pública em diversos países, especialmente os Estados Unidos, onde seu consumo descontrolado é caracterizado como uma epidemia. De forma semelhante, embora em menor proporção, observa-se um crescimento preocupante do uso de fentanil fora do ambiente hospitalar no Brasil. Segundo pesquisa conduzida pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) em 2019, cerca de 4,4 milhões de brasileiros já fizeram uso ilegal de opioides, superando inclusive o número de usuários de crack e cocaína. No contexto nacional, diferentemente do que ocorre nos Estados

Unidos, o consumo de opioides é mais prevalente em mulheres [1].

A popularidade dos opioides nos Estados Unidos teve início há aproximadamente duas décadas, quando medicamentos como a oxicodona eram amplamente prescritos para o tratamento da dor sob a falsa premissa de serem seguros e isentos de risco de dependência. Esse cenário resultou no vício de milhares de norte americanos que, com a posterior implantação de políticas regulatórias mais restritivas, migraram para o mercado ilegal e a alternativas ainda mais potentes, como o fentanil. No Brasil, embora ainda predomine uma postura mais conservadora quanto à prescrição de opioides mais fortes, observa-se um crescimento progressivo de seu uso, especialmente entre anestesistas, intensivistas, ortopedistas e profissionais que atuam no manejo da dor. Dados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) revelam que a comercialização de opioides aumentou em 465% entre os anos de 2009 e 2019 [1][10].

O uso inadequado do fentanil impõe impactos significativos tanto no âmbito social quanto econômico. Um dos principais desafios no tratamento da intoxicação por opioides é a rápida evolução para a dependência, que compromete não apenas a saúde física e mental do usuário, mas também na sua inserção familiar e social, favorecendo situações como

abandono infantil, violência doméstica e criminalidade. O aumento da demanda por atendimento médico-hospitalar, reabilitação e medidas de prevenção sobrecarrega os sistemas de saúde pública, elevando os custos com internações e tratamentos. Ademais, a queda da produtividade, o absenteísmo e a perda de vidas economicamente ativas repercutem diretamente na economia. Estimativas do Observatório Europeu da Droga e da Toxicodependência apontam que os custos anuais totais da crise dos opioides nos Estados Unidos ultrapassam 600 bilhões de dólares, considerando despesas de saúde, perda de produtividade e criminalidade [1][11].

Outro aspecto relevante refere-se ao impacto sobre o sistema de segurança pública. A maior necessidade de ações policiais e judiciais para combater o narcotráfico e uso ilegal de fentanil tem gerado custos adicionais ao Estado. De acordo com o 4º Informe do Subsistema de Alerta Rápido sobre Drogas (SAR), publicado em maio de 2023, apreensões significativas do medicamento vêm sendo registradas pela Polícia Federal desde 2009. A crescente mobilização dos órgãos de segurança contra o comércio e consumo ilícito representa um ônus adicional para os cofres públicos e reflete o agravamento da situação [1][2].

Dessa forma, as políticas públicas vigentes no Brasil, atualizadas

para o período de 2022 a 2027, têm como base o Plano Nacional de Políticas sobre Drogas (PLANAD), o qual coordena ações de controle de drogas no país. O plano tem como principais objetivos: a prevenção do uso da droga, o tratamento e cuidado aos usuários, a redução da oferta, gestão e governança e promoção da pesquisa e avaliação.

A prevenção é realizada por meio da implementação de programas educativos e campanhas de conscientização a fim de reduzir o consumo das drogas. No que tange ao tratamento e cuidado, o objetivo é proporcionar um atendimento humanizado aliado à reinserção social adequada para o usuário de drogas através de centros de recuperação e programas de apoio. A redução da oferta, por sua vez, é promovida por meio de ações de repressão ao tráfico de drogas, com o auxílio de forças de segurança. No eixo de gestão e governança, busca-se melhorar a coordenação entre diferentes órgãos responsáveis, otimizando a gestão das políticas de controle de drogas. Por fim, a promoção de estudos e avaliação contínua das estratégias de combate e prevenção do uso de drogas busca aprimorar o controle destas em âmbito nacional [1].

Além do PLANAD, diversas instituições desempenham papéis fundamentais na formulação e exe-

cução de políticas públicas de controle de drogas no Brasil. A ANVISA atua na regulamentação e no controle da oferta do fentanil, restringindo seu uso a contextos médicos e hospitalares específicos. O Ministério da Justiça e Segurança Pública, por meio da Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (SENAD), realiza o monitoramento e emite alertas sobre a apreensão e presença do fentanil em território nacional, além de atuar em parcerias com outras instituições para a identificação de novas drogas e elaboração de relatórios técnicos informativos. A Fiocruz, por sua vez, tem como objetivo recomendar investimentos contínuos em vigilância e pesquisa, a fim de compreender os padrões de uso e abuso do fármaco no território brasileiro e sugerir a integração das apreensões com análises toxicológicas rigorosas, a fim de identificar a presença de misturas da substância com outros compostos. Essas ações entre diferentes esferas do poder público e da pesquisa científica são essenciais para evitar que o Brasil vivencie uma crise de opioides semelhante à observada nos Estados Unidos, onde o fentanil é uma das principais causas de mortes por *overdose* [1].

Nesse sentido, o tratamento e a reabilitação de usuários do que fazem uso recreativo da substância também fazem parte da expansão dos serviços voltados à dependência

de opioides, englobando tanto a terapia medicamentosa quanto a orientação sobre a importância e eficácia do tratamento [1].

No âmbito da intervenção em saúde pública, destacam-se a capacitação dos profissionais de saúde para recorrer a sinais de *overdose* e a disponibilização da naloxona, um antagonista opioide, conhecido comercialmente como Narcan®. Normalmente, a administração da naloxona é realizada por via intravenosa, muscular ou subcutânea e apresenta uma duração curta (1 a 2 horas), revertendo os efeitos dos opioides por completo em até 3 minutos, ocasionando na restauração da respiração, nível de consciência, tamanho das pupilas e atividades gastrointestinais [1][12].

Por fim, percebe-se que o uso indiscriminado de fentanil, assim como outros opioides, se tornou uma ameaça universal à saúde pública, tornando cada vez mais difícil a intervenção de profissionais da saúde e segurança pública diante do uso ilícito dessa substância. Portanto, estratégias de prevenção ao abuso e às *overdoses*, como a educação dos pacientes e o uso criterioso da naloxona, demonstram-se essenciais a fim de diminuir os efeitos negativos ligados ao uso do fentanil [12][13].

Discussão

O uso abusivo do fentanil, tanto em contextos hospitalares

quanto recreativos, ganhou proporções alarmantes nas últimas décadas, despertando a preocupação de diversos países quanto à saúde pública e à segurança. Ao comparar os contextos brasileiro e norte-americano, percebe-se de imediato a diferença marcante tanto na forma como a crise se originou quanto na intensidade com que afetou cada país como o apresentado na Tabela 1.

Enquanto os Estados Unidos vivenciam uma epidemia instalada, marcada por uma alta quantidade de mortes por *overdose* e uma ampla disseminação da droga pelo narcotráfico, o Brasil ainda se encontra em um estágio mais inicial, porém não menos preocupante. O aumento expressivo na comercialização legal de opioides no Brasil e o número de apreensões de fentanil apontam para uma possível repetição do cenário americano caso regulamentações mais rígidas não sejam implementadas precocemente.

Segundo o coordenador do Programa Institucional Álcool, Crack e outras Drogas (PACD) e pesquisador da Fiocruz, Francisco Inácio Bastos, um dos principais fatores para a recente disseminação dos opioides no Brasil foi o protagonismo do fentanil durante a pandemia em 2019. Por ser amplamente utilizado em protocolos de intubação e sedação de pacientes graves, o fentanil teve sua demanda intensifi-

cada de forma exponencial e inesperada no período do COVID-19, na qual o elevado número de internações em um curto intervalo de tempo resultou na sua escassez em hospitais brasileiros no ano de 2020. Em resposta à crise, como medida temporária, a ANVISA flexibilizou os critérios para sua importação, o que facilitou a entrada da substância em território nacional. Como consequência, segundo a ANVISA, a comercialização de fentanil em 2021 foi 109% maior do que em 2019, com a venda de cerca de 4,3 milhões de unidades da substância [14].

Tabela 1: Comparação do uso do Fentanil: Brasil x EUA

Aspecto	Brasil	EUA
Valorização	Aumento de 109% na comercialização em 2021 em relação a 2019 , uso intensificado durante a pandemia	Uso consolidado desde 1990 com ampla prescrição de opioides fortes.
Motivo	Uso ampliado em UTIs e protocolos de intubação. Tendência crescente na prescrição para dor crônica.	Marketing farmacêutico nos anos 1990. Migração para o fentanil devido à maior potência e disponibilidade ilegal após regulação mais rígida.
Mortalidade	Dados limitados, subnotificação, mas risco crescente de crise semelhante.	Cerca de 70 mil mortes anuais por overdose de opioides , a maioria relacionada ao fentanil
Custos econômicos	Custos crescentes no sistema público de saúde (internações, reabilitação, vigilância sanitária e ações policiais). Não há valores consolidados nacionais.	Estimados em 600 bilhões de dólares/ano (custos de saúde, perda de produtividade, criminalidade).
Impacto social	Crescente dependência química; risco de aumento da violência e criminalidade; sobrecarga do SUS; preocupação com possível repetição do cenário americano.	Epidemia consolidada: altas taxas de mortalidade, famílias desestruturadas, aumento da criminalidade e impacto socioeconômico massivo.
Políticas Públicas	PLANAD (2022-2027) : prevenção, tratamento, redução da oferta, governança e pesquisa. Atuação da ANVISA, Senad e Fiocruz. Distribuição controlada, foco na prevenção de uma crise epidêmica.	Distribuição gratuita de naloxona, programas de redução de danos e ampliação de acesso a tratamento para dependentes. Políticas estaduais e federais voltadas para conter a epidemia já instalada.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Barros *et al.* (2025), Rezende Junior *et al.* (2024), Brasil. Ministério da Saúde (2023), Biernath (2023), Sequeira & Andrade (2024), Pereira (2023), Carvalho *et al.* (2023), Alves *et al.* (2024).

Recentemente, um estudo publicado na *Scientific Reports*, baseado na análise do consumo de opioides em 24 hospitais brasileiros, demonstrou um crescimento significativo no uso hospitalar de fentanil parenteral em 2020, apesar da redução no número de internações. Esse dado sugere que os pacientes internados naquele período receberam doses superiores ou por períodos mais prolongados que o habitual, o que gera apreensões sobre o risco de exposição excessiva e possível manutenção do uso pós-alta de forma não supervisionada [15].

Embora o panorama histórico-social e os motivos iniciais para o uso do fentanil tenham sido diferentes nos Estados Unidos e no Brasil, é possível identificar a semelhança marcante quanto a rápida valorização da substância como ferramenta primordial no âmbito hospitalar. Enquanto nos Estados Unidos esse processo se consolidou no final dos anos 1990 principalmente por meio do tratamento da dor crônica, no Brasil, o fármaco ganhou força como recurso essencial nos protocolos de intubação durante a pandemia de COVID-19 [10]. Em ambos os cenários, seu protagonismo contribuiu para o aumento da sua comercialização de forma não institucionalizada, favorecida por políticas de segurança mais flexíveis e pela fragilização dos mecanismos de controle e vigilância.

A facilitação do acesso ao fentanil, seja para finalidade médica ou recreativa, tem refletido no agravamento da vulnerabilidade social tanto nos Estados Unidos quanto no Brasil, impulsionando o aumento da sua circulação de forma ilícita e o crescimento do número de usuários dependentes. Esse cenário exigiu a formulação e aprimoramento de políticas públicas e de estruturas institucionais voltadas à atenuação dos impactos sociais, econômicos e sanitários associados ao uso indevido da droga [1][3].

Nos Estados Unidos, destaca-se o *National Center for Health Statistics* (NCHS) como um dos principais sistemas de vigilância epidemiológica, sendo encarregado de monitorar dados sobre o uso de opioides e *overdoses* relacionadas. De forma adicional, houve o fortalecimento do sistema de controle eletrônico da prescrição de opioides – medida regulatória supervisionada por agências federais – bem como se ampliou o acesso a naloxona na tentativa de reduzir o número de *overdoses* e mortes pelo fentanil [16] [17].

De forma análoga, no Brasil, a regulação da distribuição e do uso hospitalar do fentanil é responsabilidade da ANVISA, que restringe sua comercialização a ambientes hospitalares controlados. Em complemento, a Fiocruz atua no monitora-

mento do padrão de uso da substância e emite recomendações técnicas voltadas à vigilância e ao controle do seu abuso. Considerando o crescimento do tráfico de fentanil no território nacional, o Plano Nacional de Políticas sobre Drogas (PLANAD), vigente no período de 2022 a 2027, inclui diretrizes voltadas à prevenção, ao tratamento e à repressão ao mercado ilegal de opioides. A Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (SENAD), por sua vez, é responsável pela emissão de alertas e pelo monitoramento das apreensões da substância por meio do Sistema de Alerta Rápido sobre Drogas (SAR) [18].

Embora as medidas supracitadas tenham contribuído para um maior controle do uso institucional do fentanil e do seu uso recreativo, ainda persistem desafios significativos na formulação de políticas públicas verdadeiramente eficazes e integradas, o que resulta em grandes impactos sociais e econômicos nos diferentes países.

Os impactos do uso do fentanil vão muito além do campo individual e clínico, refletindo-se de maneira significativa na esfera social. A crescente dependência química associada ao seu uso favorece a desestruturação familiar e comunitária, além de aumentar o risco de violência e criminalidade. Esses fatores, somados à sobrecarga imposta ao Sistema Único de Saúde (SUS) pelo maior

número de internações, tratamentos de reabilitação e vigilância sanitária, configuram um cenário preocupante. Diante disso, torna-se evidente a necessidade de medidas preventivas mais efetivas, já que o Brasil apresenta sinais que despertam a preocupação com uma possível repetição do cenário epidêmico norte-americano, onde o fentanil já se consolidou como uma das principais causas de mortalidade por *overdose*.

Conclusão

A crescente prescrição desses medicamentos, associada ao uso indiscriminado e ao narcotráfico de opioides, resultou em um aumento de 465% na venda de opioides no Brasil nos últimos anos, segundo dados da ANVISA. Esse cenário destaca a necessidade urgente de regulamentações mais rígidas e de campanhas de conscientização para conter essa crise.

A análise comparativa entre Brasil e Estados Unidos evidencia que, apesar dos dois países se encontrarem em escalas diferentes da crise relacionada ao uso de fentanil, ambos enfrentam grandes desafios pela frente. A resposta à epidemia dos opioides deve ser multifacetada e incluir estratégias que vão desde a regulamentação da prescrição de opioides até a implementação de programas de educação e prevenção. A utilização de naloxona, um antagonista dos receptores opioides, tem

se mostrado eficaz na reversão de *overdoses* e deve ser amplamente disponível em comunidades de alto risco. Além disso, é crucial que políticas públicas sejam desenvolvidas para garantir que indivíduos em risco tenham acesso a tratamento e apoio adequados. Diante dessa realidade alarmante, é imperativo aprofundar a compreensão sobre os mecanismos de ação dos opioides, os fatores de risco associados à intoxicação, os sintomas clínicos e as abordagens de tratamento. Nesse contexto, este artigo buscou examinar esses aspectos de maneira abrangente, fornecendo uma visão detalhada da intoxicação por opioides, suas implicações e as possíveis intervenções necessárias para combater essa epidemia.

Assim, conclui-se que o fentanil representa um dilema na saúde pública, uma vez que é um recurso essencial para o manejo da dor e sedação em ambiente hospitalar e, ao mesmo tempo, é responsável por altas taxas de dependência, *overdose* e morte quando utilizado de forma indiscriminada. Enquanto os Estados Unidos enfrentam uma epidemia consolidada, com consequências catastróficas para a saúde pública e a economia, o Brasil apresenta um quadro ainda inicial, mas com sinais preocupantes de expansão, especialmente após a pandemia de COVID-19.

Nesse contexto, é notória a urgência de fortalecer mecanismos de controle, ampliar campanhas de conscientização, expandir o acesso à naloxona e aprimorar programas de prevenção e tratamento de dependentes químicos. A compreensão antecipada dos riscos possibilita que o Brasil adote medidas preventivas eficazes, evitando a repetição do cenário norte-americano. Assim, esta revisão contribui como um alerta e como base para a formulação de políticas públicas integradas, reforçando a importância da vigilância epidemiológica e da educação em saúde no enfrentamento da crise dos opioides.

Referências Bibliográficas

- [1] Barros LD, et al. Fentanil e a Epidemia de Opioides: Crise de Opioides e sua Potência no Aumento das Overdoses. Rev UniLS Acadêmica. Taguatinga do Sul (DF). 2025;1(1).
- [2] Brasil. Ministério da Saúde. Fentanil: caracterização e presença no Brasil [Internet]. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2023 [citado 2025 abr 23]. Disponível em: https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-protecao/politicas-sobre-drogas/subsistema-de-alerta-rapido-sobre-drogas-sar/4o_informe_sar-02-05-2023.pdf
- [3] Sequeira RT, Andrade LG. Crise na Saúde Pública Norte-Americana: Fentanil. Rev Ibero-Am Humanid Cienc Educ. 2024;10(5):4558–74.
- [4] Tavares MA, Silva FAC, Braga IMF, Aragão GF. Uso Indiscriminado do Fentanil como Droga Recreativa: Revisão Integrativa. Anais do Evento Enfermaio. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará. 2023.
- [5] Stanley TH. The Fentanyl Story. J Pain. 2014; Dec,15(12):1215–26.

- [6] Stanley TH, Egan TD, Van Aken H. A tribute to Dr. Paul A. J. Janssen: Entrepreneur extraordinaire, innovative scientist, and significant contributor to anesthesiology. *Anesth Analg.* [Internet]. 2008; Feb 1;106(2):451–62. Disponível em: https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/Fulltext/2008/02000/A_Tribute_to_Dr_Paul_A_J_Janssen_Entrepreneur.16.aspx
- [7] Comer SD, Cahill CM. Fentanyl: Receptor Pharmacology, Abuse Potential, and Implications for Treatment. *Neurosci Biobehav Rev.* 2018;106: 49–57.
- [8] Labroo RB, Paine MF, Thummel KE, Kharasch ED. Fentanyl Metabolism by Human Hepatic and Intestinal Cytochrome P450 3A4: implications for interindividual variability in disposition, efficacy, and drug interactions. *Drug Metab Dispos.* 1997;25(9):1072–80.
- [9] Ramos-Matos CF, Bistas KG, Lopez-Ojeda W. Fentanyl [Internet]. Treasure Island (FL): Stat-Pearls Publishing; 2021 [cited 2025 abr 23]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29083586/>
- [10] Biernath A. Fentanil: o que o Brasil pode aprender com erros dos EUA. *BBC News Brasil* [Internet]. 2023 maio 22 [citado 2025 jun 1]. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/c4nwxjgqrwno>
- [11] Rezende Junior WRO, Cantelli MN, Silva E, Belcavello MP. A epidemia silenciosa: compreendendo a crise de intoxicação por opioides. *Rev Ibero-Am Humanid Cienc Educ.* 2024;10(11):1559–67.
- [12] Alves DA, et al. Malefícios do uso indiscriminado do fentanil como droga recreativa. In: *Farmácia: fronteiras na pesquisa e desenvolvimento*. Brasília: Centro Universitário UniLS; 2024;v.5,cap.3.
- [13] Centro de Excelência para a Redução da Oferta de Drogas Ilícitas (CdE). 4º informe do Subsistema de Alerta Rápido sobre Drogas (SAR): Fentanil – caracterização e presença no Brasil [Internet]. Brasília: SENAD/MJSP; 2023 maio [citado 2025 jun 2]. Disponível em: <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/senad/observatorio/sar>
- [14] Pereira R. Entenda como a pandemia de COVID-19 resultou na alta de fentanil no Brasil. *O Globo* [Internet]. Rio de Janeiro; 2023 mar 29 [citado 2025 ago 24]. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/noticia/2023/03/entenda-como-a-pandemia-de-covid-19-resultou-na-alta-de-fentanil-no-brasil.ghml>
- [15] Carvalho RM, Magalhães-Barbosa MC, Bianchi LM, et al. Shift in hospital opioid use during the COVID-19 pandemic in Brazil: a time-series analysis of one million prescriptions. *Sci Rep.* 2023;13:17197.
- [16] Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Provisional drug overdose data [Internet]. Atlanta (GA): CDC; 2025 [cited 2025 out 28]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/nchs/nvss/vsrr/drug-overdose-data.htm>
- [17] White DG, Adams NB, Brown AM, O’Jiaku-Okorie A, Badwe R, Shaikh S, Adegboye A. Enhancing identification of opioid-involved health outcomes using National Hospital Care Survey data. *Vital Health Stat.* 2021;2 (188).
- [18] Brasil. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Sistema de Alerta Rápido sobre Drogas (SAR) [Internet]. Brasília: MJSP; 2025 [citado 2025 out 28]. Disponível em: <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-protecao/politicas-sobre-drogas/obid/sistema-de-alerta-rapido-sobre-drogas-sar>