

## UMA ANÁLISE SITUACIONAL DO USO INDISCRIMINADO DE FENTANIL NO BRASIL E NO MUNDO

A SITUATIONAL ANALYSIS OF THE INDISCRIMINATE USE OF FENTANYL IN BRAZIL AND AROUND THE WORLD

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DEL USO INDISCRIMINADO DE FENTANILO EN BRASIL Y EN TODO EL MUNDO

Nicole Valentim dos Santos Silva de Oliveira<sup>1</sup>

Nucivania dos Santos Silva<sup>2</sup>

Caio Fernando Martins Ferreira<sup>3</sup>

**RESUMO:** O fentanil é um opioide sintético de alta potência, utilizado principalmente em contextos hospitalares para analgesia e anestesia. No entanto, seu uso irracional tem se configurado como um grave problema de saúde pública, associado ao aumento das taxas de dependência, overdose e mortes. Este trabalho tem como objetivo analisar a literatura científica sobre o uso irracional do fentanil, no período de 2018 a 2025, com foco nos impactos epidemiológicos, sociais e de saúde, tanto em âmbito internacional quanto nacional. A metodologia utilizada foi uma revisão narrativa de literatura, baseada em artigos indexados em bases como PubMed, SciELO e LILACS. Os resultados indicam que o fentanil foi responsável por um grande aumento nas mortes por opioides nos Estados Unidos, sendo identificado como principal droga envolvida em overdoses desde 2018. No Brasil, embora o uso não médico ainda seja emergente, já foram registradas apreensões, adulterações em drogas ilícitas e relatos de consumo recreativo. As medidas de enfrentamento incluem vigilância epidemiológica, capacitação profissional, protocolos clínicos de prevenção e disponibilização de naloxona como antídoto. Conclui-se que, embora o uso irracional do fentanil seja mais avançado nos EUA, o Brasil já apresenta sinais preocupantes que exigem respostas imediatas.

4434

**Palavras-chave:** Fentanil. Opioídes. Uso irracional. Dependência química. Saúde pública.

**ABSTRACT:** Fentanyl is a highly potent synthetic opioid used primarily in hospital settings for analgesia and anesthesia. However, its irrational use has become a serious public health problem, associated with increased rates of addiction, overdose, and deaths. This study aims to analyze the scientific literature on the irrational use of fentanyl from 2018 to 2025, focusing on its epidemiological, social, and health impacts, both internationally and nationally. The methodology such as PubMed, SciELO, and LILACS. The results indicate that fentanyl was responsible for a significant increase in opioid-related deaths in the United States, being identified as the main drug involved in overdoses since 2018. In Brazil, although non-medical use is still emerging, seizures, adulterations of illicit drugs, and reports of recreational use have already been recorded. Countermeasures include epidemiological surveillance, professional training, clinical prevention protocols, and the provision of naloxone as an antidote. The conclusion is that, although the irrational use of fentanyl is more advanced in the US, Brazil is already showing worrying signs that require immediate responses.

**Keywords:** Fentanyl. Opioids. Irrational use. Chemical dependency. Public health.

<sup>1</sup>Graduanda em Farmácia, Universidade Potiguar.

<sup>2</sup>Graduando em farmácia, Universidade Potiguar.

<sup>3</sup>Orientador vinculado a Universidade Potiguar.

**RESUMEN:** El fentanilo es un opioide sintético altamente potente que se utiliza principalmente en entornos hospitalarios para la analgesia y la anestesia. Sin embargo, su uso irracional se ha convertido en un grave problema de salud pública, asociado con mayores tasas de adicción, sobredosis y muertes. Este estudio analiza la literatura científica sobre el uso irracional del fentanilo entre 2018 y 2025, centrándose en sus impactos epidemiológicos, sociales y sanitarios, tanto a nivel internacional como nacional. La metodología empleada incluye bases de datos como PubMed, SciELO y LILACS. Los resultados indican que el fentanilo fue responsable de un aumento significativo de las muertes relacionadas con opioides en Estados Unidos, siendo identificado como la principal droga involucrada en las sobredosis desde 2018. En Brasil, si bien el uso no médico aún está emergiendo, ya se han registrado decomisos, adulteraciones de drogas ilícitas e informes de uso recreativo. Las contramedidas incluyen vigilancia epidemiológica, capacitación profesional, protocolos de prevención clínica y el suministro de naloxona como antídoto. La conclusión es que, si bien el uso irracional de fentanilo está más extendido en Estados Unidos, Brasil ya muestra señales preocupantes que requieren respuestas inmediatas.

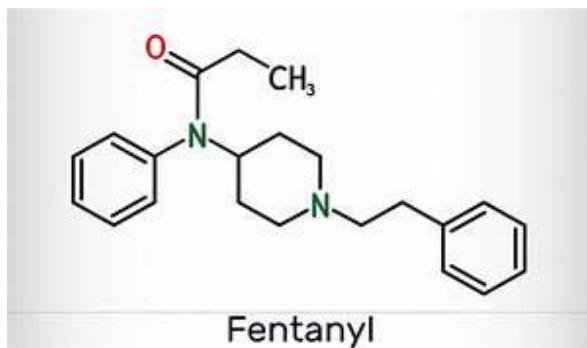
**Palabras clave:** Fentanilo. Opioides. Uso irracional. Dependencia química. Salud pública.

## INTRODUÇÃO

O uso irracional de medicamentos constitui um dos grandes desafios da saúde pública contemporânea. Entre os fármacos que mais têm gerado preocupação está o fentanil, um opioide sintético de alta potência analgésica. Desenvolvido inicialmente para uso médico controlado, passou a ser amplamente associado a overdose, dependência química e mortalidade elevada. Desde 2018, a literatura científica internacional tem evidenciado um crescimento alarmante do consumo não médico de fentanil, especialmente nos Estados Unidos, considerado epicentro da epidemia de opioides (Brasil, 2025). 4435

O fentanil é caracterizado por sua potência analgésica até 100 vezes maior que a morfina e 50 vezes superior à heroína, o que aumenta drasticamente o risco de intoxicação mesmo em doses muito pequenas. Por esse motivo, a droga tem se tornado protagonista em casos de morte por overdose, principalmente quando misturada a outras substâncias psicoativas, como cocaína, metanfetamina ou mesmo benzodiazepínicos. Além de estar envolvido em overdose acidentais, também é frequentemente utilizado de forma ilícita em comprimidos falsificados, comercializados como ansiolíticos ou analgésicos comuns (Kuhn, 2025).

Figura 01 - Fórmula estrutural do Fentanil.



Fonte: PubChem, 2025.

Nos Estados Unidos, a chamada “crise dos opioides” tornou-se um marco de saúde pública, com três ondas sucessivas: a primeira, ligada ao uso indiscriminado de opioides prescritos; a segunda, relacionada à heroína; e a terceira, marcada pela ascensão do fentanil e de seus análogos sintéticos. Dados do ano de 2024 indicam que, desde 2018, o fentanil é a principal substância envolvida em mortes por overdose, superando todos os outros opioides. Além do impacto nos indicadores de mortalidade, a crise tem efeitos econômicos e sociais profundos, com aumento das internações hospitalares, queda da produtividade e sobrecarga dos sistemas de saúde e segurança pública (Lancaster, 2020).

4436

No Brasil, a situação ainda é considerada inicial, mas já preocupante. Embora os índices de consumo de opioides não médicos sejam menores em comparação aos EUA, levantamentos recentes da Fiocruz e do Conselho Federal de Farmácia revelaram apreensões e uso recreativo de fentanil em diferentes contextos. A droga já foi detectada em adulterações de LSD, canabinoides sintéticos e em situações de violência associadas ao chamado “boa noite cinderela” (é o nome popular dado a uma droga ou mistura de substâncias usada para deixar uma pessoa inconsciente ou incapaz de reagir. Esses fatos indicam um possível crescimento da circulação ilícita do fentanil, o que pode reproduzir, em médio prazo, a crise vivenciada em outros países (Kuhn, 2025).

O contexto brasileiro exige atenção redobrada, pois a combinação de fatores como vulnerabilidade social, acesso limitado a serviços de saúde mental e deficiências nos sistemas de monitoramento epidemiológico pode favorecer o avanço do consumo abusivo. Nesse cenário, torna-se imprescindível compreender o problema a partir de uma análise científica, explorando tanto as evidências internacionais quanto os alertas nacionais emergentes. Além disso, é essencial discutir estratégias de prevenção, controle e políticas públicas que possam evitar a

consolidação de uma crise de opioides no país (Lancaster, 2020).

Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo analisar a literatura científica sobre o uso irracional do fentanil, entre 2018 e 2025, identificando impactos clínicos, epidemiológicos e sociais, além de discutir medidas de prevenção e controle.

Este artigo científico foi elaborado por meio de uma avaliação narrativa descritiva, com abordagem voltada a revisão de literatura a partir de pesquisas mediante a consulta eletrônica de artigos periódicos e trabalhos científicos publicados no período de 2018 a 2025, encontrados nas bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), PubMed e Google acadêmico. Para seleção do material foram utilizadas as seguintes palavras-chaves: Opioides. Uso irracional. Dependência química. Saúde pública. A busca dos artigos foi realizada no período de julho de 2025, sendo pré-selecionadas 30 obras.

De modo que foi estabelecido como critérios de inclusão artigos publicados no período de 2018 a 2025, relacionados ao tema de escolha e escrito na língua portuguesa e inglesa. Já os critérios de exclusão tiveram como base artigos publicados fora do período estabelecido, assim sendo, antecedendo o ano 2018, sem relação ao tema proposto e que apresentavam idioma diferente do escolhido.

Os estudos selecionados foram analisados utilizando a técnica de análise de conteúdo, 4437 na qual inicialmente se faz uma “leitura flutuante” para obter “impressões e orientações” do documento em estudo. Posteriormente, o material analisado e selecionado foi submetido a uma leitura criteriosa, para levantar de maneira sistemática as informações relevantes à pesquisa. Após análise de conteúdo, foram identificados 20 artigos que contemplavam os critérios de inclusão.

## MÉTODOS

O fentanil é um opioide sintético que atua como agonista seletivo dos receptores  $\mu$ -opioides localizados no sistema nervoso central. Sua potência é de 50 a 100 vezes maior que a morfina, o que o torna uma das substâncias mais eficazes para controle da dor intensa. Outros usos podem ser identificados na tabela 01. É amplamente utilizado em anestesia cirúrgica, sedação em UTI, manejo de dor crônica refratária e em cuidados paliativos. No entanto, sua elevada potência também explica o risco aumentado de depressão respiratória, dependência química e morte por overdose. O uso racional do fentanil requer prescrição criteriosa, monitoramento clínico rigoroso e protocolos hospitalares bem estabelecidos (Sousa *et al.*, 2021).

**Tabela 01 – via de administração, uso farmacológico, início de ação e os principais riscos toxicológicos que o fentanil pode causar.**

Via de Administração	Uso Farmacológico (clínico)	Início de Ação	Principais Riscos Toxicológicos
Intravenosa (IV)	Anestesia, analgesia em meio hospitalar	Segundos a 1 min	Depressão respiratória súbita, rigidez torácica, morte por overdose
Intramuscular (IM) / Subcutânea (SC)	Alternativa quando IV não disponível	5-15 min	Absorção imprevisível, toxicidade prolongada
Transmucosal (buccal, sublingual, lozenge)	Dor súbita em doentes oncológicos	5-10 min	Overdose accidental, risco de uso indevido
Intranasal	Emergências médicas, analgesia rápida	5-10 min	Abuso recreativo, overdose imediata
Transdérmica (patch)	Dor crônica controlada	6-12 h (liberação contínua)	Toxicidade retardada, aumento de absorção com calor, overdose accidental
Epidural / Intratecal	Analgesia/anestesi a regional	5-10 min	Depressão respiratória prolongada, erro de dose
Inalação / Fumado	(uso ilícito)	Segundos	Overdose imediata e fatal; difícil reversão
Oral (ingerido)	Pouco usado (baixa absorção)	30-60 min	Ingestão de formulações erradas → intoxicação grave

**Fonte:** Autoria Própria (2025).

4438

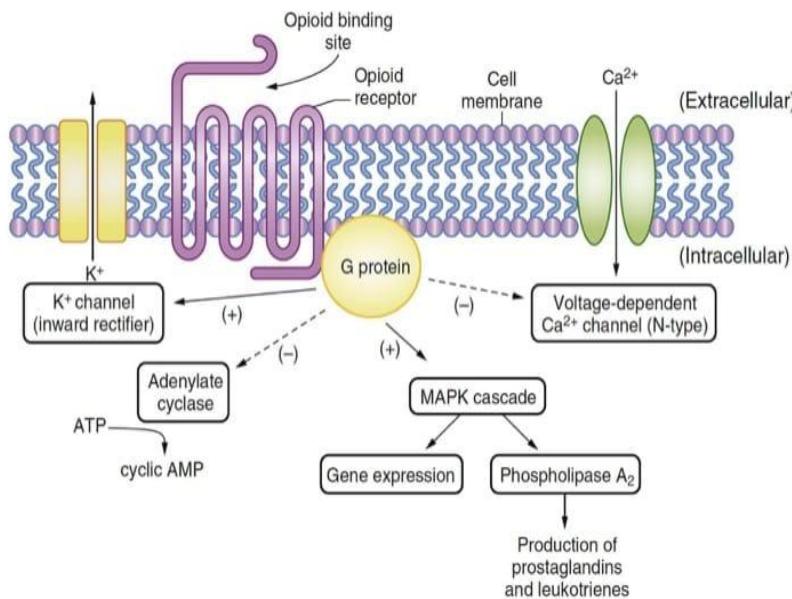
## 2.1 Mecanismos neurofisiológicos do abuso e intervenções emergentes

O abuso do fentanil está relacionado à ativação exacerbada dos receptores  $\mu$ -opioides, promovendo intensa liberação de dopamina em áreas cerebrais ligadas à recompensa (figura 2). Isso explica seu elevado potencial de dependência. Pesquisas recentes têm explorado novas intervenções terapêuticas, como vacinas que induzem a produção de anticorpos contra o fármaco, impedindo sua ligação ao sistema nervoso central. Além disso, anticorpos monoclonais específicos estão em fase experimental como possíveis alternativas para reduzir os efeitos tóxicos do fentanil. No entanto, até o momento, o antagonista opioide naloxona permanece como a principal medida farmacológica para reverter overdose, embora sua eficácia possa ser limitada em casos de exposição a altas doses (Pereira & Alves, 2022).

E Pereira & Alves. (2022) falam quem, a exposição excessiva ao fentanil, pode causar graves prejuízos físicos e psicológicos, tanto a curto como a longo prazo. Sendo os efeitos a curto prazo: depressão respiratória, sedação intensa e sonolência extrema, náuseas, vômitos e

tonturas, além de confusão mental e perda de coordenação motora, bradicardia, hipotensão, euforia ou sensação de bem-estar intenso, em casos graves, overdose.

**Figura 2 – Mecanismo de ação dos opioides.**



**Fonte:** Nysora (2025).

E ainda, dos efeitos a longo prazo: dependência física e psicológica severa (necessidade de doses cada vez maiores para obter o mesmo efeito, aumentando o risco de overdose). Danos cerebrais com alterações nas áreas do cérebro relacionadas com o prazer, a motivação e o controlo dos impulsos. Problemas cognitivos podem ser associados: dificuldade de concentração e perda de memória. Comprometimento do sistema imunológico, problemas hepáticos e renais com uso prolongado, isolamento social e deterioração das relações pessoais e profissionais.

4439

## 2.2 Uso e abuso em âmbito internacional

Nos Estados Unidos, o fentanil tem sido identificado como principal responsável pela terceira onda da epidemia de opioides, iniciada em meados da década de 2010. Desde 2018, relatórios do CDC apontam crescimento exponencial de mortes relacionadas ao consumo ilícito de fentanil (Doses acima de 100 microgramas (0,1 mg) em pessoas sem tolerância podem causar depressão respiratória grave) e seus análogos. Estima-se que mais de 70 mil óbitos anuais estejam ligados a opioides sintéticos, com o fentanil liderando as estatísticas. Além do consumo voluntário, muitos usuários de drogas desconhecem a presença de fentanil em substâncias adulteradas, o que amplia o risco de intoxicação fatal. No Canadá e em países europeus, também foram relatados surtos de overdose associados ao fentanil, reforçando seu impacto global.

(National Institute on Drug Abuse, 2021).

### **2.3 Situação no Brasil: epidemiologia e controle**

Embora os registros de consumo de fentanil no Brasil sejam historicamente restritos ao ambiente hospitalar, Kuhn *et al.* (2025) apontam para sua circulação ilícita em diferentes Estados. Em 2023, a Fiocruz emitiu alertas sobre apreensões de fentanil no Espírito Santo, indicando seu uso em misturas ilícitas e drogas adulteradas. Há relatos de sua utilização em contextos recreativos, principalmente em festas, muitas vezes associado a práticas de violência sexual. Estima-se que aproximadamente 2,9% da população brasileira já tenha feito uso não médico de opioides, o que pode facilitar a introdução do fentanil no mercado ilícito. O desafio brasileiro consiste em prevenir que a experiência dos EUA se repita, considerando as fragilidades na vigilância toxicológica e no controle de substâncias psicoativas (Rocha, 2021).

### **2.4 Estratégias de prevenção e controle**

O enfrentamento do uso irracional de fentanil requer ações integradas. No âmbito da saúde pública, destaca-se a necessidade de intensificar a vigilância epidemiológica, incluindo sistemas de monitoramento toxicológico capazes de detectar precocemente surtos de intoxicação. Protocolos clínicos devem ser ampliados para capacitar profissionais de saúde a reconhecer sinais precoces de intoxicação e dependência, bem como manejar emergências com naloxona, é um antagonista competitivo dos receptores opioides  $\mu$  ( $\mu$ ) — os mesmos receptores cerebrais onde o fentanil atua. No campo da segurança pública, é essencial reforçar as operações de fiscalização e apreensão, além de campanhas educativas voltadas à população sobre os riscos da droga. A cooperação internacional também se mostra estratégica, uma vez que a produção e o tráfico de fentanil envolvem redes transnacionais. O Brasil deve adotar políticas preventivas robustas antes que a situação atinja níveis epidêmicos (Machado, 2023). 4440

## **RESULTADOS**

O uso irracional do fentanil consolidou-se como um grave problema de saúde pública em escala global. Nos Estados Unidos, o fentanil é a principal causa de mortes relacionadas a opioides desde 2018, refletindo uma crise de grandes proporções. No Brasil, embora o fenômeno ainda se encontre em fase inicial, já desperta profunda preocupação entre as autoridades de saúde e segurança pública. A experiência internacional evidencia que a prevenção deve ser

multifatorial, integrando políticas públicas consistentes, educação em saúde, vigilância sanitária, capacitação de profissionais e acesso facilitado a antagonistas opioides, como a naloxona.

Surge, assim, a necessidade urgente de um controle mais rígido e responsável sobre o uso e prescrição do fentanil, implementando-se protocolos de segurança e dupla checagem, medida essencial para reduzir erros de administração e coibir desvios de uso. Essa dupla checagem deve ser incorporada como procedimento padrão em unidades hospitalares, centros cirúrgicos e serviços de urgência, garantindo que o medicamento seja administrado apenas quando estritamente indicado e sob supervisão adequada.

Além do impacto clínico, é imprescindível reconhecer o caráter multifacetado da dependência ao fentanil, que envolve tanto aspectos físicos quanto psicológicos. O uso prolongado pode levar a tolerância, abstinência e forte compulsão, comprometendo a autonomia e a qualidade de vida do indivíduo. Os impactos sociais também são expressivos: prejuízos financeiros decorrentes da dependência, rupturas familiares, isolamento social e aumento da vulnerabilidade às doenças mentais e comportamentos de risco.

Diante desse cenário, reforça-se a urgência de políticas de prevenção, monitoramento contínuo e reabilitação que integrem os setores da saúde, segurança pública e assistência social. 4441 Somente uma abordagem abrangente, que envolva controle rigoroso, educação, acompanhamento e empatia, poderá impedir que o Brasil siga a mesma trajetória epidêmica observada em outros países, protegendo vidas e promovendo o uso racional de medicamentos opioides.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. *Fiocruz propõe medidas para evitar uso irregular de fentanil*. Agência Brasil, 2023. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br>. Acesso em: 20 ago. 2025.

BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. *Análise: o uso abusivo de fentanil é ameaça no Brasil*. Brasília: CFF, 2023. Disponível em: <https://site.cff.org.br>. Acesso em: 20 ago. 2025.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). *Synthetic Opioid Overdose Data*. Atlanta: CDC, 2020.

KUHN, Gabriela Pereira; BIGAL, André Luiz; NAPPO, Solange Aparecida. *Fentanil: uma ameaça para a sociedade brasileira ou um medicamento opioide de grande importância no gerenciamento da dor?* Saúde e Sociedade, v. 34, p. e240397en, 2025.

FIOCRUZ. *Uso de fentanil é tema de artigo na The Lancet Americas*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2023.



LANCASTER, K. et al. *Public health responses to fentanyl-related overdoses: a systematic review.* Drug and Alcohol Dependence, v. 216, 2020.

LIMA, R. A.; SOUZA, F. P. *O uso de opioides no Brasil: desafios emergentes.* Saúde em Debate, v. 46, n. 133, p. 1092-1103, 2022.

MACHADO, T. P. et al. *Emergência do fentanil no Brasil: um alerta sanitário.* Rev. Saúde Pública, v. 57, p. 103, 2023.

MORAES, J. P.; SILVA, D. L. *Fentanil e a crise dos opioides: lições para o Brasil.* Revista Panamericana de Saúde Pública, v. 46, p. e56, 2022.

NATIONAL INSTITUTE ON DRUG ABUSE (NIDA). *Fentanyl DrugFacts.* Bethesda: NIDA, 2021.

SOUZA, Lorena Santos; PINHEIRO, Milena Silva Cerqueira; RODRIGUES, Juliana Lima Gomes. *Uso indiscriminado dos opioides e suas consequências.* Revista PubSaúde, v. 6, 2021.

PEREIRA, H. S.; ALVES, F. B. *O papel da naloxona no enfrentamento da crise dos opioides.* Rev. Bras. Anestesiologia, v. 72, n. 5, p. 651-660, 2022.

ROCHA, C. A. et al. *Epidemia de opioides nos EUA e suas implicações globais.* Revista Ciência & Saúde, v. 28, p. e2309, 2021.

SANTOS, J. A.; COSTA, P. L. *Adulteração de drogas ilícitas com fentanil: revisão narrativa.* Saúde em Foco, v. 14, n. 2, p. 55-68, 2023.

4442

SILVA, A. M.; BARBOSA, G. F. *A emergência do fentanil em contextos de uso ilícito e implicações para a saúde pública no Brasil.* Revista Brasileira de Toxicologia, v. 15, n. 2, p. 45-58, 2023.