

# MALEFÍCIOS DO USO INDISCRIMINADO DO FENTANIL COMO DROGA RECREATIVA

*Data de aceite: 01/08/2024*

**Danyelly Araujo Alves**

<http://lattes.cnpq.br/7315090495374586>

**Kelvin dos Santos Veras**

<http://lattes.cnpq.br/4501747386864599>  
Centro Universitário UniLS, Brasília, DF

**Anna Maly de Leão e Neves Eduardo**

<http://lattes.cnpq.br/3714651935396200>  
Centro Universitário UniLS, Brasília, DF

**Axell Donelli Leopoldino Lima**

<http://lattes.cnpq.br/8223765221726379>  
Centro Universitário UniLS, Brasília, DF

**RESUMO:** O fentanil é um opioide sintético utilizado como medicamento para aliviar dores crônicas, como por exemplo um câncer em estágio avançado, ou complementar em anestésias de procedimentos cirúrgicos, podendo ser anestesia geral ou local. Esse opioide sintético tem uma grande potência, podendo ser 50 vezes mais potente que a heroína e 100 vezes mais que a morfina. No entanto, o fentanil passou a ser utilizado de forma ilícita como droga recreativa por pessoas leigas, que não sabem o perigo que estão correndo. Dessa forma, o uso recreativo dessa substância é extremamente perigoso, pois pode estar misturada com outras drogas, como a cocaína e a heroína,

umentando, assim, os riscos dos efeitos adversos como dependência, overdose, parada respiratória ou até mesmo a morte.

**PALAVRAS-CHAVE:** Malefícios do uso de Fentanil, Uso Recreativo de Fentanil, Crise de Opioides.

## HARMS OF THE INDISCRIMINATE USE OF FENTANYL AS A RECREATIONAL DRUG

**ABSTRACT:** Fentanyl is a synthetic opioid used as a medicine to relieve chronic pain, such as advanced stage cancer, or complementary in anesthesia of surgical procedures, and may be general or local anesthesia. This synthetic opioid has a great potency, and can be 50 times more potent than heroin and 100 times more than morphine. However, fentanyl has become illegally used as a recreational drug by lay people, who do not know the danger they are running. Thus, the recreational use of this substance is extremely dangerous, because it can be mixed with other drugs, such as cocaine and heroin, thus increasing the risks of adverse effects such as dependence, overdose, respiratory arrest or even death.

**Keywords:** Harms of the use of Fentanyl , Recreational Use of Fentanyl, Opioid Crisis.

## INTRODUÇÃO

O fentanil é um potente opioide analgésico que foi introduzido no mercado farmacêutico com o propósito de aliviar a dor em pacientes, sendo a analgesia de curta duração uma das suas indicações terapêuticas. No entanto, nos últimos anos, alguns países têm enfrentado uma crise de saúde pública, de proporção alarmante, por causa do uso irracional e recreativo do fentanil. Essa substância está associada a uma série de malefícios graves para a saúde, incluindo depressão respiratória, coma e morte (SOUZA, L.S.; PINHEIRO, RODRIGUES, 2023).

O extremo poder desse opioide aumenta significativamente o risco de overdose, mesmo em doses aparentemente pequenas. Assim, a sua rápida disseminação no mercado ilegal de drogas tem contribuído para um aumento alarmante nas taxas de mortalidade por overdose em várias regiões do mundo. O efeito do fentanil é realizado por meio da interação com receptores  $\mu$ , onde ele suprime a percepção da dor e produz uma sensação de euforia (MARTINS, RODRIGO et al. 2012). Entretanto, essa mesma ação nos receptores opioides também é responsável pelos perigosos efeitos colaterais, como a depressão respiratória, a sedação profunda e o comprometimento cognitivo. Sendo assim, essa pesquisa visa apresentar os riscos que o uso indiscriminado do fentanil, como droga recreativa, pode ocasionar (SOUZA, L.S.; PINHEIRO, RODRIGUES, 2023).

## MATERIAIS E MÉTODOS

Esse artigo foi desenvolvido por meio de uma revisão bibliográfica integrativa, a partir da reunião de artigos científicos, revistas e livros acadêmicos, em português e em inglês, disponibilizados nos sites acadêmicos: Lilacs, Medline, Science, SciELO, e Pumed, onde as buscas foram realizadas entre novembro de 2023 e maio de 2024. Além disso, foram utilizados os termos “fentanil”, “uso recreativo do fentanil”, “crise de opioides” e “malefícios do uso indiscriminado do fentanil” como palavra-chave na realização da pesquisa. Outrossim, na primeira fase do projeto foram selecionados 65 textos, entre artigos e revistas, após uma análise criteriosa, 48 dessas produções foram excluídas por não apresentarem informações pertinentes a esse artigo, e por fim, apenas 17 desses textos foram utilizados como base para formular essa revisão bibliográfica.

## DESENVOLVIMENTO

O fentanil é um agonista opioide sintético derivado da fenilpiperidina, com características de um poderoso analgésico sintético amplamente utilizado para o manejo da dor aguda e crônica em ambientes clínicos (SITINIKI, 2021). Sua eficácia na supressão da dor é inquestionável, porém seu potencial de causar dependência e efeitos colaterais maléficos à saúde tem sido motivo de preocupação crescente. Assim, sendo 50 vezes

mais potente que a heroína e até 100 vezes mais que a morfina, essa substância é considerada letal, visto que bastam 2 miligramas para causar a morte (DEA, 2022). Seu potencial de abuso é significativo, sendo semelhante a outros opioides, podendo levar a dependência física e psicológica, além de overdose, se utilizado em doses elevadas ou de forma inadequada (Martins, Rodrigo et al. 2012) Portanto, esse artigo visa explorar detalhadamente os mecanismos de ação farmacológica do fentanil, os motivos pelos quais ele pode causar dependência e os efeitos adversos associados ao seu uso, bem como discutir sua toxicidade.

## **Mecanismo de ação farmacológica do fentanil**

O fentanil é conhecido por seu elevado potencial em relação à morfina, sendo medido em microgramas quando comparado a morfina, que será em miligramas. Além disso, ele possui um rápido início de ação, o tornando útil em situações onde a analgesia imediata é necessária, como durante procedimentos cirúrgicos (AHFS, MEDLINEPLUS, 2024)

Assim, sendo lipofílico, o fentanil é capaz de atravessar rapidamente as membranas celulares e a barreira hematoencefálica, alcançando seu sítio de ação no sistema nervoso central, causando a analgesia por meio de sua ligação a receptores específicos acoplados à proteína G, presente no receptor opioide  $\mu$ , que se localiza no cérebro e em regiões da medula espinal envolvidas na transmissão e na modulação da dor (KATZUNG, 2017). No entanto, sua duração de ação é relativamente curta em comparação com outros opioides, o que pode exigir doses adicionais ou infusões contínuas para manter a analgesia.

## **Os efeitos adversos associados ao fentanil**

Embora eficaz no alívio da dor, a toxicidade do fentanil está principalmente associada a uma variedade de efeitos adversos que podem comprometer a saúde do usuário, como por exemplo sedação, sonolência, confusão mental, náuseas, vômitos, constipação e depressão respiratória. Assim, torna-se necessário detalhar sobre esses efeitos colaterais causados por essa substância segundo Katzung, (2017).

Um desses efeitos colaterais é a sedação que causa sonolência e embotamento da atividade mental, mas geralmente o paciente é despertado com facilidade. Entretanto, a associação da morfina com outros depressores centrais, como fármacos sedativos-hipnóticos ou outras substâncias entorpecentes, pode resultar em sono profundo. Porém, o fentanil utilizado em dose padrão altera os padrões normais do sono, podendo ser sono com movimentos oculares rápidos (REM) ou sono não REM.

Ainda, outra reação adversa desse medicamento é a confusão mental, que pode chegar a causar amnésia. Outrossim, pode-se haver náuseas e vômitos, pois essa substância pode ativar a zona de gatilho quimiorreceptora, bem como a deambulação pode aumentar a incidência desses sintomas, podendo haver um componente do sistema

vestibular nesse processo. Além dessas reações, a rigidez do tronco também se torna presente, principalmente, quando há administração com rapidez de grandes doses por via intravenosa, onde diminui a complacência torácica e, portanto, interfere na ventilação.

Ademais, assim como os demais opioides analgésicos, o fentanil pode provocar depressão respiratória ao inibir os mecanismos respiratórios do tronco encefálico. A pressão parcial de CO<sub>2</sub> (pCO<sub>2</sub>) alveolar pode aumentar, porém o indicador mais confiável dessa depressão consiste em uma resposta deprimida a um teste de estimulação com dióxido de carbono. Essa reação colateral, que está relacionada com a dose, é influenciada significativamente pelo grau de estímulo sensitivo que ocorre no momento. Por exemplo, é possível superar, em parte, essa depressão respiratória induzida por opioides por uma variedade de estímulos, pois quando estímulos fortemente dolorosos, que impediram a ação depressora de uma grande dose de opioide, são retirados, a insuficiência respiratória pode ser revertida (SITINIKI, 2021).

Por fim, quando em doses elevadas ou em casos de overdose, o fentanil pode causar coma e morte, devido à supressão excessiva da função respiratória. Portanto, a rápida absorção e a potência extrema do fentanil aumentam significativamente o risco de toxicidade, especialmente quando administrado por vias não supervisionadas ou em combinação com outras substâncias depressoras do sistema nervoso central, como álcool ou benzodiazepínicos. (AHFS, MEDLINEPLUS, 2024).

## **A dependência causada pelo fentanil**

A capacidade do fentanil de causar dependência está intrinsecamente relacionada à sua ativação dos receptores opioides  $\mu$  e às adaptações neurobiológicas subsequentes, onde observa-se uma perda gradual da eficiência dos efeitos da substância a cada uso. Além disso, ele influencia outros sistemas fisiológicos, como o sistema nervoso autônomo, sistema respiratório e sistema cardiovascular, contribuindo para seus efeitos terapêuticos e adversos. (BALTIERI, DANILO ANTONIO et al 2006)

Assim, essa ativação repetida dos circuitos de recompensa do cérebro resulta na necessidade de doses cada vez maiores para reproduzir os efeitos originais, criando-se uma tolerância ao fentanil e desenvolvendo-se uma dependência física (Baltieri, Danilo et al, 2006). Essa dependência física é definida por uma síndrome de abstinência, ocorrendo quando o fármaco é interrompido, ou quando se administra um antagonista. Embora o desenvolvimento de tolerância já comece na primeira dose, geralmente pode ser demonstrada depois de 2 ou 3 semanas de exposição frequente à substância (KATZUNG, 2017).

Portanto, devido a sua ação no organismo ser quase imediata, o usuário busca a sensação dos efeitos por mais vezes, utilizando mais a substância, e conseqüentemente aumentando a dose, por buscar ter o mesmo efeito de quando iniciou o uso, criando a dependência ao fentanil rapidamente.

## Crise de overdose por fentanil

Apesar desse medicamento ser de uso restrito hospitalar, o aumento das mortes por overdose está se tornando um sério desafio para a saúde pública. O fentanil vem sendo manipulado ilegalmente por laboratórios clandestinos onde frequentemente é misturado com outras drogas como cocaína e heroína para potencializar seus efeitos, tornar a droga mais barata e facilitar seu acesso, para assim os traficantes conseguirem vender uma droga mais poderosa e mais viciante. O fentanil produzido de forma ilegal está disponível no mercado do tráfico em diferentes formas como líquido e pó, podendo ser encontrado em colírios, em papéis, pequenos doces ou até mesmo em sprays nasais.

As mortes por overdose relacionadas ao fentanil ocorreram predominantemente no nordeste dos Estados Unidos, afetando principalmente pessoas mais jovens (20-40 anos), e cresceram acentuadamente desde 2013 (JALAL, H. et al, 2018).

O uso indiscriminado dessa substância como forma recreativa está tornando-se foco de discussão, pois essa droga já foi responsável por diversas mortes por overdose em diversos países, especialmente nos Estados Unidos da América (EUA), onde cerca de 70% dos óbitos por overdose foram causados pelos opioides, em 2018. Já no Canadá, as overdoses de opioide matam em média de 11 canadenses diariamente (JANNETO et al., 2019).

Quando comparado com outros países, o Brasil tem um baixo consumo de opioides, sendo bastante raro ter relatos de casos de overdose por fentanil, mas não se pode descartar a possibilidade de possíveis crises. Assim, o Brasil tem a oportunidade de olhar para o que aconteceu nos EUA e adotar ações proativas para evitar o uso recreativo dessa substância, como: investir em vigilância e pesquisa contínuas para entender as mudanças nos padrões de uso e abuso de substâncias na população brasileira (BASTOS, 2023).

## Tratamento para overdose

O tratamento para overdose ocorre de forma emergencial incluindo a administração de um antagonista de opioide puro chamado naloxona conhecido pelo nome comercial Narcan®, que pode bloquear os efeitos do fentanil. Esses agentes apresentam afinidade relativamente alta com os sítios de ligação dos opioides  $\mu$ , mas demonstram menor afinidade com outros receptores, porém podem reverter os agonistas nos sítios receptores  $\delta$  e  $\kappa$ . (KATZUNG, 2017).

A naloxona normalmente é administrada por via intravenosa, intramuscular ou por via subcutânea e apresenta curta duração de ação, sendo de 1 a 2 horas, revertendo os efeitos opioides radicalmente e por completo dentro de 1 a 3 minutos, resultando na restauração da respiração, do nível de consciência, do tamanho das pupilas e das atividades intestinais (JORDAN,PATEL, MORRISONPONCE,2024).

Portanto, o fentanil é um analgésico opioide altamente eficaz, mas seu uso requer uma abordagem cuidadosa devido ao seu potencial de causar dependência, efeitos adversos e toxicidade. Assim, os profissionais de saúde devem estar cientes dos mecanismos de ação farmacológica do fentanil, suas causas de dependência e os riscos associados ao seu uso, a fim de garantir uma prescrição segura e monitorar os pacientes adequadamente durante o tratamento. Desse modo, medidas de prevenção do abuso e da overdose, como a educação do paciente e o uso judicioso da naloxona, são essenciais para mitigar os danos relacionados ao uso de fentanil. Dessa forma, para amenizar os riscos à saúde, os remédios e cosméticos devem ser prescritos por um profissional da saúde e ingeridos corretamente (CASTRO, 2013). Por fim, segundo Silva et al. (2010) o farmacêutico pode contribuir explicando ao usuário a forma racional de utilizar os medicamentos, assim ajudando na melhoria da saúde desse consumidor.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, pode-se concluir diante desse artigo que o fentanil é um opioide sintético altamente potente que está sendo cada vez mais utilizado como uma droga recreativa, resultando em um perigo à saúde pública. O uso irracional dessa substância pode levar o paciente a ter várias consequências graves, por exemplo, dependência severa, overdose e morte impactando significativamente nos problemas sociais. Essa revisão de literatura mostra que a falta de conhecimento sobre o fentanil e a sua detecção em mercadorias ilegais resulta em um aumento da taxa de mortalidade associada ao uso excessivo dessa substância. É essencial ampliar a conscientização sobre os perigos do fentanil e abordagens eficazes de prevenção e tratamento para combater a epidemia em expansão do abuso de droga opioide. Da mesma forma, as políticas públicas e as áreas de aprendizagem destinadas ao público devem ser desenvolvidas para informar e educar a população sobre os perigos de consumir fentanil por lazer.

## REFERÊNCIAS

Baltieri, Danilo Antonio et al. **Guidelines for the treatment of patients with opioid dependence syndrome in Brazil**. Brazilian Journal of Psychiatry [online]. 2004, v. 26, n. 4 [Accessed 04 Feb 2024], pp. 259-269. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1516-44462004000400011>>. Epub 26 Apr 2006. ISSN 1809-452X. <https://doi.org/10.590/S1516-44462004000400011>.

BASTOS, Francisco I. et al. **Reports of rising use of fentanyl in contemporary Brazil is of concern, but a US-like crisis may still be averted**. Volume 23. Americas - The Lancet Regional Health, 2023.

CASTRO, C.G.S.O., coord. **Estudos de utilização de medicamentos: noções básicas**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2013.

DEA. **UNITED STATES DRUG ENFORCEMENT ADMINISTRATION**. Fentanyl. 2022. Disponível em <<https://www.dea.gov/factsheets/fentanyl>> Acesso em: 29 de abril de 2024.

Hawre Jalal et al. , **Changing dynamics of the drug overdose epidemic in the United States From 1979 through 2016**. Science361, eaau1184(2018) DOI:10.1126/Science.aau1184.

Informações sobre Medicação do Paciente AHFS [Internet]. Bethesda (MD): Sociedade Americana de Farmacêuticos do Sistema de Saúde, Inc.;c2019. **Fentanyl**; [atualizado em 15 de março de 2024]. Disponível em: <<https://medlineplus.gov/druginfo/meds/a605043.html>>

Jordan MR, Patel P, Morrisonponce D. **Naloxone**. 2024 May 5. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan–. PMID: 28722939.

KATZUNG, Bertram et al. **Farmacologia Básica e Clínica. 13ª Edição**. [recurso eletrônico]; [tradução: Ademar Valadares Fonseca ... et al. ; revisão técnica: Almir Lourenço da Fonseca]. – 13. ed. – Porto Alegre : AMGH, 2017.

Krawczyk N, Silva PLDN, De Boni RB, Mota J, Vascncellos M, Bertoni N, Coutinho C, Bastos FI. **Non-medical use of opioid analgesics in contemporary Brazil: Findings from the 2015 Brazilian National Household Survey on Substance Use**. Glob Public Health. 2020 Feb;15(2):299-306. doi: 10.1080/17441692.2019.1629610. Epub 2019 Jun 13. PMID: 31190616; PMCID: PMC6908778.

Martins, Rodrigo Tomazini et al. **Receptores opioides até o contexto atual**. Revista Dor [online]. 2012, v. 13, n. 1 [Acessado 01 Maio 2024], pp. 75-79. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1806-00132012000100014>>.

Piovezan, Marcelo et al. **Opioid consumption and prescription in Brazil: integrative review**. BrJP [online]. 2022, v. 5, n. 4 [Acessado 05 março 2024], pp. 395-400. Disponível em: <<https://doi.org/10.5935/2595-0118.20220051>>

SILVA LR, et al. **Medicamento como risco no ambiente doméstico**. Cad. Saúde Colet. 18(2): 209-16, 2010.

SITINIKI. Rafaela Sarturi. (2021). **Bula do Fentanil**. Consulta Remédios. <<https://consultaremedios.com.br/fentanil/bula>>.

Sousa, Gabriel Soares de et al. **Drug abuse amongst anesthetists in Brazil: a national survey**. **Brazilian Journal of Anesthesiology** [online]. 2021, v. 71, n. 4. (Acessado em 08 de abril de 2024), pp. 326-332. Available from: <<https://doi.org/10.1016/j.bjane.2021.03.006>>

SOUSA, L. S.; PINHEIRO, M. S. C.; RODRIGUES, J. L. G. **Uso indiscriminado dos opioides e suas consequências**. PubSaúde, v. 6, p. 1–8, 2021. Disponível em <<https://dx.doi.org/10.31533/pubsaude6.a190>>. Acesso em 15 de novembro de 2023.

STOECKER, W. V.; SMITH, C. L.; CONNORS, E. **Part I: Missouri's Fentanyl Poisonings Rise to Record Levels**. Mo Med, p. 489–493, 2022. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9762215/>>. Acesso em 14 de dezembro de 2023.

VIEIRA, Igor Sérvulo Ariais. **Intoxicação por opióides e opiáceos no Brasil: uma revisão integrativa**. 2023. 40 fl. (Trabalho de Conclusão de Curso – Monografia), Curso de Bacharelado em Farmácia, Centro de Educação e Saúde, Universidade Federal de Campina Grande, Cuité – Paraíba – Brasil, 2022.