

## A COMPARAÇÃO ENTRE O TADALAFILA E O SILDENAFILA

Douglas Oliveira Bertoso<sup>1</sup>  
Sebastian Rinaldi<sup>2</sup>  
Leonardo Guimarães de Andrade<sup>3</sup>

**RESUMO:** Para comparar o Sildenafil e o Tadalafila, dois dos medicamentos mais comumente prescritos para disfunção erétil ou qualquer outra condição que necessite de vasodilatação, será feita a adequação nos aspectos que abordam os benefícios de cada um ser um exemplo de inibidores da PDE5. As diferenças entre os dois medicamentos em relação aos aspectos farmacocinéticos, efeitos colaterais, tolerância do paciente e interações medicamentosas são discutidas. As implicações clínicas e terapêuticas de cada um com base em suas indicações, mecanismos de ação e efeitos variados em relação a diferentes perfis de pacientes são discutidas neste artigo. Este estudo também fornecerá informações completas sobre as respectivas vantagens e desvantagens de ambos os medicamentos com base nas evidências científicas atuais para auxiliar ainda mais na seleção racional do medicamento (MuySalud, *et al.*, 2023; Rezende, *et al.*, 2021; Ortiz, *et al.*, 2010; ElHady, *et al.*, 2023).

7630

**Palavras-chave:** Sildenafil. Tadalafila. Disfunção erétil. Inibidores de PDE5. Comparação farmacológica.

**ABSTRACT:** To compare Sildenafil and Tadalafil, two of the most commonly prescribed medications for erectile dysfunction or any other condition requiring vasodilation, the adequacy will be made in the aspects that address the benefits of each being an example of PDE5 inhibitors. The differences between the two medications regarding pharmacokinetic aspects, side effects, patient tolerance, and drug interactions are discussed. The clinical and therapeutic implications of each based on their indications, mechanisms of action, and varied effects in relation to different patient profiles are discussed in this article. This study will also provide complete information on the respective advantages and disadvantages of both medications based on current scientific evidence to further aid in rational drug selection (MuySalud, *et al.*, 2023; Rezende, *et al.*, 2021; Ortiz, *et al.*, 2010; ElHady *et al.*, 2023).

**Keywords:** Sildenafil. Tadalafil. Erectile dysfunction. PDE5 inhibitors. Pharmacological comparison.

<sup>1</sup>Discente no curso de farmácia, Universidade Iguazu.

<sup>2</sup>Orientador no curso de farmácia, Universidade Iguazu.

<sup>3</sup>Coorientador no curso de farmácia, Universidade Iguazu.

## INTRODUÇÃO

A disfunção erétil é o diagnóstico dado a inúmeros homens que têm função sexual normal, exceto por um par de problemas persistentes caso percam a capacidade de atingir ou manter uma ereção em relação à excitação e ao desempenho do sexo. Os fatores que levam a isso incluem condições emocionais como estresse e ansiedade, enquanto doenças de desequilíbrio corporal como doenças cardíacas, diabetes e obesidade também afetam a qualidade de vida das pessoas afetadas; e, portanto, seu bem-estar psicológico e físico (Sociedade Brasileira de Urologia, 2007).

Os inibidores da PDE5, particularmente o sildenafil e o tadalafil, atuam estimulando a abertura dos vasos cavernosos durante a estimulação sexual, o que aumenta o fluxo sanguíneo para o corpo cavernoso, causando ereção (Wikiwand, 2023).

Devido à eficácia e bom perfil de segurança, eles também são provavelmente os mais utilizados; no entanto, as diferenças nas propriedades farmacocinéticas são muito importantes na escolha de um determinado medicamento com base nas necessidades e circunstâncias do paciente (MuySalud, *et al.*, 2023; Rezende, *et al.*, 2021).

o sildenafil, ou Viagra®, foi desenvolvido para doenças cardíacas antes da aprovação para o tratamento da disfunção erétil. Descobriu-se por meio de ensaios clínicos que tinha um efeito colateral imprevisto - aumento da força erétil. Isso desencadeou uma varredura na aplicação em 1998 para disfunção erétil e a tornou uma das drogas mais populares para disfunção erétil e um tanto infame (ElHady, *et al.*, 2023).

O tadalafila, por outro lado, dura bastante tempo e tem uma duração de ação de até 36 horas, desta vez dá aos pacientes ampla liberdade para outros usos além da disfunção erétil, como o exemplo da hipertensão pulmonar, onde o sildenafil (Revatio®) relaxa os vasos da artéria pulmonar e aumenta o fluxo sanguíneo (sinceramente) O tadalafila também pode ter uso potencial em pacientes que precisam de tratamento medicamentoso para sintomas urinários de HBP ((ElHady, *et al.*, 2023).

Notavelmente, seu uso não médico e não prescrito entre jovens que pretendem melhorar o desempenho sexual é preocupante devido ao seu uso recreativo causar danos à saúde e interações medicamentosas adversas, resultando em dependência psicológica em tais indivíduos (Rezende, *et al.*, 2021; Cebrim/CFF, 2013).

Consequentemente, esta pesquisa pretende analisar a eficácia, segurança, características de tolerância e interação medicamentosa entre Sildenafil e Tadalafila em geral. O objetivo é fornecer evidências que auxiliem o clínico em uma decisão precisa e informada sobre o regime terapêutico e seguro para o uso desses medicamentos, aprimorando assim a prática clínica consciente e informada (Ortiz, *et al.*, 2010; ElHady, *et al.*, 2023)

## JUSTIFICATIVA

A disfunção erétil é uma das muitas condições enfrentadas por homens de todas as idades e é frequentemente discutida juntamente com condições médicas como doenças cardíacas, diabetes e pressão alta, bem como problemas emocionais e mentais como ansiedade e depressão. Os efeitos do desemprego vão além da saúde física, autoestima, relacionamentos e saúde pessoal (Sociedade Brasileira de Urologia, 2007).

Nesse cenário, os inibidores da fosfodiesterase 5 (PDE<sub>5</sub>) como o sildenafil e o tadalafila parecem ter um papel terapêutico devido à sua eficácia e segurança. Como esses medicamentos são administrados por via oral e têm se mostrado eficazes, eles facilitam o tratamento e melhoram a qualidade de vida de muitos pacientes. Entretanto, o uso generalizado da substância na área da saúde e na prática de atividade física levanta questionamentos sobre sua segurança e eficácia (Wikiwand, 2023).

7632

Para o tratamento da impotência feminina, o Tadalafila é um medicamento de ação prolongada que é necessário em alguns casos. Outros medicamentos são utilizados, como os para hiperplasia prostática (HPB) e supressão da função renal. Como todo medicamento tem limitações, a escolha deve ser feita pelo paciente e ele deve ser informado (Rezende, *et al.*, 2021).

Portanto, esta pesquisa é necessária para avaliar a segurança, tolerabilidade e eficácia desses medicamentos, bem como fornecer informações que ajudarão médicos e pacientes a tomar melhores decisões de tratamento (ElHady, *et al.*, 2023).

## OBJETIVOS

### Objetivo Geral

Analisar comparativamente Sildenafil e Tadalafila, destacando aspectos relacionados à eficácia clínica, perfil farmacológico, segurança e impactos do uso recreativo, com o objetivo de orientar uma escolha terapêutica mais adequada e informada.

## Objetivos Específicos

1. Comparar dados de pacientes sobre sildenafil e tadalafil, os medicamentos mais comumente usados.
2. Analisar e compare reações adversas a medicamentos e resistência a medicamentos com base em dados de ensaios clínicos.
3. Monitorar o uso de medicamentos de cada inibidor de PDE5 e seu impacto na segurança do paciente.
4. Discutir o uso recreativo desses medicamentos e seus efeitos na saúde, particularmente entre jovens que usam esses medicamentos sem orientação médica.
5. Investigar a importância desses medicamentos para a saúde pública e considere atividades recreativas e seu impacto na saúde pública.

7633

## METODOLOGIA

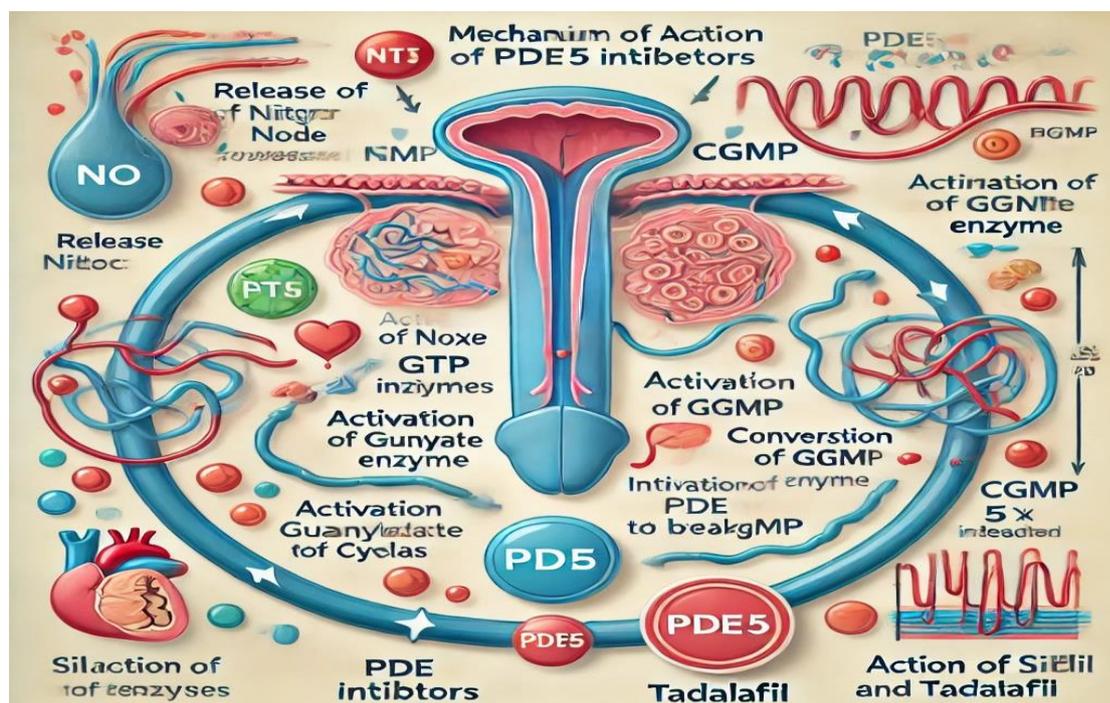
Neste artigo, uma revisão é feita para comparar e contrastar a literatura disponível sobre as propriedades do sildenafil e do tadalafil. A revisão da literatura envolveu uma exploração dos bancos de dados de artigos e uma análise consultiva de relatórios técnicos de engenharia reversa de fontes confiáveis, como a Sociedade Brasileira de Urologia e outras (Sociedade Brasileira de Urologia, 2007).

As fontes de coleta de informações são agrupadas cronologicamente em categorias como Fisiopatologia - Medicamentos mais novos - comparação com medicamentos mais antigos - quaisquer perspectivas de longo prazo sobre o medicamento a ser analisado, efeitos colaterais, tolerabilidade, interações medicamentosas e uso indevido devido a drogas recreativas. A revisão desses artigos permite uma melhor compreensão das variações do medicamento e uma análise de seus respectivos pontos fortes e fracos (MuySalud, *et al.*, 2023; ElHady *et al.*, 2023).

Com esta revisão, quero apresentar os medicamentos com uma janela mais ampla para sua possível terapia e contribuir para manter que profissionais e pacientes façam uso seguro e sólido dos inibidores da PDE5 (Wikiwand, 2023; Rezende, *et al.*, 2021).

## DESENVOLVIMENTO

### Mecanismo de Ação do Sildenafil e a Tadalafila



7634

Legenda da Imagem: Mecanismos de ação dos inibidores da enzima fosfodiesterase tipo 5 (PDE5), como o sildenafil e o tadalafila que provaram ser a base da terapia no tratamento oral da disfunção erétil (DE). O processo é primeiramente desencadeado pela liberação de NO nos vasos sanguíneos das fibras nervosas no tecido erétil que servem para restaurar a relação sexual. O NO que é criado após essa ativação então atua em uma enzima conhecida como guanilato ciclase, que traduz GTP em cGMP. Quanto mais cGMPs houver, mais músculos lisos serão os vasos sanguíneos. Isso também ajuda a relaxar para que o sangue possa fluir; eventualmente o sangue inunda (MuySalud, *et al.*, 2023; Ortiz, *et al.*, 2010).

Quando a PDE5 é inibida, a destruição normal do cGMP não pode ocorrer e, portanto, esse efeito vasodilatador necessário para uma ereção não será impedido. Por outro lado, o sildenafil e o tadalafila são inibidores da PDE5 que aumentam o nível de cGMP no corpo cavernoso, mantendo assim o fluxo sanguíneo no tecido peniano necessário para a ereção.

Embora haja efeito igual, as propriedades farmacodinâmicas dos respectivos agentes variam na duração dos possíveis efeitos devido à fração de ação mais longa do tadalafila, que também oferece mais variabilidade com a obtenção de eficácia ao longo de 36 horas e o sildenafil sendo tomado sob demanda (ElHady, *et al.*, 2023).

Além disso, esses compostos estão associados a outros hormônios, como PDE6 (retina) e PDE11 (células nervosas), o que contribui para explicar algum grau de sua influência nos efeitos (Rezende,*et al.*, 2021; ElHady, *et al.*, 2023)

Sildenafil e tadalafila são inibidores da fosfodiesterase tipo 5 (PDE5). Seu mecanismo de ação é a ativação do cGMP (monofosfato de guanosina cíclico), uma proteína que aumenta a estabilidade das células, permitindo assim o fluxo sanguíneo para o corpo. Em resposta a isso, o óxido nítrico (NO) é liberado no corpo → ativa o cGMP e estimula sua produção. Este medicamento exerce seu efeito inibindo o PDE5, que mantém o cGMP oculto por um longo tempo e retarda a vasodilatação (MuySalud,*et al.*, 2023).

No entanto, existem diferenças: durabilidade e atividade - sildenafil ou tadalafil. Embora o sildenafil seja um medicamento em pó barato e de ação rápida, o tadalafila pode ser armazenado por um longo tempo porque a meia-vida do PDE6 (perfil) e do PDE11 em relação aos músculos das costas é de 17,5 horas. Isso pode causar problemas no tratamento como agonista satisfatório (ElHady,*et al.*,2023; Ortiz,*et al.*, 2010).

7635

### **Perfis de Pacientes e Indicações**

Tanto o Sildenafil quanto o Tadalafila são frequentemente prescritos para homens que foram diagnosticados com disfunção erétil (DE), uma condição que tende a piorar com a idade e também quando há comorbidades, como diabetes, hipertensão, obesidade e doenças cardiovasculares. A DE, além de afetar a vida sexual, pode influenciar a autoestima, bem como a saúde mental, e é frequentemente associada à ansiedade e depressão (Sociedade Brasileira de Urologia, 2007);

O Sildenafil, devido ao seu efeito rápido e curta duração de ação (4 a 6 horas), é a opção ideal para o paciente que prefere usar o medicamento ocasionalmente, apenas quando planejado ou quando necessário. O Tadalafila, com sua ação prolongada (até 36 horas), proporciona mais flexibilidade para o paciente que prefere não ter que planejar a atividade sexual de forma mais imediata, trazendo um efeito contínuo que pode durar até o dia seguinte, para que uma maior

espontaneidade possa estar presente no cotidiano da relação sexual (MuySalud, *et al* 2023; ElHady *et al.*, 2023).

Além disso, o Tadalafila representa uma vantagem adicional para pacientes com hiperplasia prostática benigna (HPB), uma vez que estudos médicos mostram que sua ação prolongada auxilia no alívio dos sintomas urinários relacionados à HPB, que é uma condição comum entre homens mais velhos, levando ao desconforto associado à micção (ElHady *et al.*, 2023); Essa propriedade ao longo da duração torna o Tadalafila uma opção de tratamento versátil para pacientes que vivem com ambas as patologias, DE e HPB.

### Efeitos Adversos e Tolerância

Geralmente, os efeitos adversos do Sildenafil e do Tadalafila são leves e transitórios, mas é importante estar ciente dos diferentes efeitos adversos, principalmente para pacientes que podem ser sensíveis a certos efeitos. O Sildenafil comumente produz efeitos visuais, como visão azul ou alterações na percepção de cores, que são considerados efeitos adversos associados ao seu efeito leve na PDE6, presente na retina (Ortiz, *et al.*, 2010).

Por outro lado, o Tadalafila pode produzir efeitos adversos relacionados à sua afinidade pela PDE11, principalmente dores musculares nas costas ou nas pernas. Os efeitos adversos tendem a desaparecer com o uso contínuo, ou seja, com o organismo se adaptando à medicação, mas em certas situações, o paciente tem preferido interromper o tratamento devido ao desconforto persistente (Cebrim/ CFF, 2013).

Além disso, ambos os medicamentos podem causar dor de cabeça, congestão nasal e dispepsia (indigestão leve), efeitos relacionados ao aumento do fluxo sanguíneo causado pela vasodilatação. Um estudo sugere que a tolerabilidade dos efeitos adversos é diferente entre os pacientes e o uso contínuo de cada medicamento pode influenciar na escolha, ou seja, pacientes que apresentam efeitos adversos mais graves com um medicamento podem tentar o outro, já que as reações adversas podem variar devido às diferentes afinidades enzimáticas e mecanismos farmacocinéticos (Rezende, *et al.*, 2021).

### Interações Medicamentosas

As interações medicamentosas são um fator crítico na escolha e administração de Sildenafil e Tadalafila. Ambos potencializam os efeitos hipotensores dos nitratos, utilizados no tratamento de doenças cardíacas, e são contraindicados em combinação, uma vez que o efeito

pode causar queda acentuada da pressão arterial, levando a episódios potencialmente fatais de hipotensão (Sociedade Brasileira de Urologia, 2007).

Outros medicamentos que alteram o metabolismo hepático, principalmente os que inibem o CYP3A4, como antibióticos, antifúngicos e antirretrovirais contra o HIV, podem aumentar a concentração de Sildenafil e Tadalafil no organismo, aumentando o risco de efeitos adversos. A combinação com alfabloqueadores, utilizados no tratamento da hipertensão e da HBP, também deve ser monitorada, uma vez que essa combinação pode potencializar o efeito de redução da pressão arterial. Por isso, é importante que o médico revise o histórico medicamentoso do paciente antes de prescrever inibidores da PDE5, para evitar complicações clínicas (Wikiwand, 2023; Rezende, *et al.*, 2021).

### Uso Recreativo e Implicações para a Saúde Pública

Recreação e seu impacto na saúde pública Nos últimos anos, a popularidade do sildenafil e tadalafila recreativos aumentou, especialmente entre os jovens que continuam a ter melhores relações sexuais, mesmo sem sintomas de disfunção erétil. O uso legal levanta preocupações de segurança, enquanto o uso sem supervisão médica aumenta o risco de interações medicamentosas e psicose. Pesquisas mostram que muitos jovens que usam drogas demonstram desejo de melhorar sua experiência sexual, além do álcool e outras substâncias, existem outros problemas que afetam a eficácia do tratamento (Cebrim/CFF, 2013).

7637

A venda de medicamentos PDE5 falsificados e ilegais aumentou, expondo os consumidores a produtos de qualidade duvidosa e métodos inadequados. Esta situação é um desafio de saúde pública porque o uso inadequado de Sildenafil e Tadalafil pode causar efeitos de longo prazo e complicações de tratamento para aqueles que buscam tratamento. Portanto, é importante conscientizar sobre a segurança e o uso correto desses medicamentos para evitar riscos desnecessários e promover comportamentos adequados entre os usuários (Rezende, *et al.*, 2021; ElHady *et al.*, 2023).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há uma comparação entre sildenafil e tadalafil para efeito comparativo de 2 medicamentos, quanto tempo a ação está permanecendo efeitos colaterais (como o menor sintoma mostra se estiver usando) Por exemplo, menos sintomas resultam em doença pulmonar, hipertensão arterial e hiperplasia prostática benigna; por causa do uso Isso sustenta

que a seleção do medicamento é guiada (pela empresa farmacêutica) devido a um número, incluindo o que funciona naquele momento para o paciente e, sim, são precificados ou mudanças prescritas para quais efeitos colaterais (ElHady *et al.* 2023).

O sabor é diferente, mas cada um tem suas características especiais. Os pacientes e também os médicos são importantes para melhores resultados e tratamentos benéficos. Em contraste, a administração recreativa e espontânea de sildenafil inclui as taxas de ocorrência observadas em pessoas é menor do que o previsto pelos homens, mas este cenário está relacionado a perigos, especialmente marketing pré-mórbido para medicamentos falsificados/ilegais (Rezende, *et al.* 2021).

## CONCLUSÃO

Em relação às comparações de Sildenafil e Tagadalafila, fica claro que, embora pertençam à mesma classe farmacológica, existem algumas características de diferenças em suas propriedades que desempenham um papel importante na escolha do tratamento para disfunção sexual masculina elicde e outras aplicações. O medicamento Sildenafil defeituosamente acontece em um curto espaço de tempo e com longo período . O outro é que ele pode ser usado com sentimentos de controle e espontaneidade para a vida sexual. (Cebrim/CFF, 2013).

7638

As diferenças no perfil farmacológico e tolerância indicam que os pacientes de escolha do tratamento devem ser abordados individualmente. O apelo também para a política pública é especialmente o aumento do uso recreativo dessas drogas deve aumentar a conscientização pública sobre o uso responsável, possíveis riscos exercidos sobre isso. Esta pesquisa pode ajudar a entender melhor sobre os usos e limitações de cada medicamento para oferecer opções de tratamento baseadas em evidências que podem aumentar os benefícios enquanto diminuem o risco de inibidores de PDE5. (Sociedade Brasileira de Urologia, 2007)

## REFERÊNCIAS

1. CEBRIM/CFF. (2013). Nota Técnica Cebrim/CFF N<sup>o</sup> 02/2013: Uso recreacional dos inibidores da fosfodiesterase-5 (sildenafil, tadalafila, vardenafila e lodenafila): um novo problema para a saúde pública? Centro Brasileiro de Informação sobre Medicamentos.
2. ELHADY, A. K., El-Gamil, D. S., Abdel-Halim, M., & Abadi, A. H. (2023). Advancements in Phosphodiesterase 5 Inhibitors: Unveiling Present and Future Perspectives. *Pharmaceuticals*, 16(1266). <https://doi.org/10.3390/ph16091266>.

3. KHAIRY, G. M., El-Sheikh, S. M. A., Eleiwa, N. Z., & Galal, A. A. A. (2021). Sildenafil: From angina to SARS-CoV-2. *Sexologies*, 30, e149-e154. <https://doi.org/10.1016/j.sexol.2021.05.002>.
4. MUYSalud. (2023). Viagra: história e mecanismo de ação. Disponível em: <https://muysalud.com/pt/medicamentos/viagra-historia-e-mecanismo-de-acao/>.
5. ORTIZ, R. S., Antunes, M. V., & Linden, R. (2010). Determinação de citrato de sildenafil e de tadalafila por cromatografia líquida de ultraeficiência com detecção por arranjo de diodos (CLUE-DAD). *Química Nova*, 33(2), 389-393.
6. PHARMACEUTICALS. (2023). Advancements in Phosphodiesterase 5 Inhibitors. *Pharmaceuticals*. Disponível em: <https://www.mdpi.com/journal/pharmaceuticals>.
7. REZENDE, D. (2021). Uso recreacional de sildenafil e tadalafila entre jovens: efeitos e riscos à saúde pública. *Revista da Sociedade Brasileira de Urologia*.
8. SOCIEDADE Brasileira de Urologia. (2007). Disfunção erétil: tratamento com drogas inibidoras da fosfodiesterase tipo 5. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 53(2), 95-107.
9. WIKIWAND. (2023). Sildenafil. Disponível em: <https://www.wikiwand.com/pt/articles/Sildenafil>. 7639