

As consequências do uso indiscriminado do Citrato de Sildenafil em população masculina jovem na faixa etária de 18 a 29 anos

The consequences of indiscriminate use of Sildenafil Citrate in a young male population aged 18 to 29 years

Consecuencias del uso indiscriminado de Citrato de Sildenafil en una población masculina joven de 18 a 29 años

Recebido: 12/07/2022 | Revisado: 29/07/2022 | Aceito: 23/08/2022 | Publicado: 01/09/2022

Maria Regina de Souza Romão

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3140-1638>
Universidade Nilton Lins, Brasil
E-mail: mariareginaromao16@gmail.com

Odirene Railane Ferreira do Carmo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2439-9066>
Universidade Nilton Lins, Brasil
E-mail: railane.odirene@gmail.com

Pablo Henrique Freitas de Almeida

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2013-3498>
Universidade Nilton Lins, Brasil
E-mail: henrique0187@gmail.com

Regiana Almeida da Gama

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1671-6380>
Universidade Nilton Lins, Brasil
E-mail: gamaregiana@gmail.com

Rosane da Costa Alho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2187-8862>
Universidade Nilton Lins, Brasil
E-mail: rosanealho3@gmail.com

Omero Martins Rodrigues Junior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8552-3278>
Universidade Nilton Lins, Brasil
E-mail: omeromartins.farm@gmail.com

Resumo

Objetivo: Descrever as consequências do uso indiscriminado do Citrato de Sildenafil em população masculina jovem com faixa etária compreendida entre 18 a 29 anos de idade. **Métodos:** consiste em uma revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa e de caráter exploratório, realizado em bases de dados SCIELO (Scientific Electronic Library On Line), MEDLINE/PUDMED, LILACS e Google Acadêmico, referente aos anos de 2012 a 2022, utilizando-se os termos: citrato de sildenafil, efeitos adversos, uso inadequado e população masculina. Foram excluídos os artigos e demais estudos que não se enquadravam dentro da temática, duplicados, em outras línguas estrangeiras, que não obedeciam o período entre os anos 2012 a 2022, pagos e que nem se relacionavam com o objetivo da presente pesquisa. **Resultados:** foram apresentados estudos que evidenciaram as características do citrato de sildenafil, os mecanismos de ação do uso concomitante do fármaco e as eventuais consequências do uso excessivo do medicamento. **Conclusão:** O uso de inibidores fosfodiesterase do tipo 5 (IPDE-5) como o Citrato de Sildenafil, tem sido muito procurado em larga escala por homens jovens com a faixa etária entre 18 a 29 anos, no entanto, o uso desnecessário por indivíduos sem comorbidades promove uma série de consequências de variados níveis que podem comprometer a saúde do homem, fortalecendo assim a sua contra indicação com fins de uso recreativo.

Palavras-chave: Fosfodiesterase do tipo 5; Ereção peniana; Saúde do homem.

Abstract

Objective: To describe the consequences of indiscriminate use of Sildenafil Citrate in a young male population aged between 18 and 29 years old. **Methods:** consists of an integrative literature review, with a qualitative and exploratory approach, carried out in Scielo (Scientific Electronic Library On Line), MEDLINE/Pudmed, Lilacs and Google Scholar databases, referring to the years 2012 to 2022, using the terms: sildenafil citrate, adverse effects, inappropriate use and male population. Articles and other studies that did not fit within the theme, duplicates, in other foreign languages, that did not obey the period between the years 2012 to 2022, paid and that were not even related to the objective of the present research were excluded. **Results:** studies were presented that showed the characteristics of sildenafil citrate, the

mechanisms of action of the concomitant use of the drug and the possible consequences of the excessive use of the drug. Conclusion: The use of phosphodiesterase type 5 inhibitors (IPDE-5) such as Sildenafil Citrate, has been much sought after on a large scale by young men aged between 18 and 29 years, however, unnecessary use by individuals without comorbidities promotes a series of consequences of different levels that can compromise human health, thus strengthening its contraindication for recreational use.

Keywords: Phosphodiesterase type 5; Penile erection; Men's health.

Resumen

Objetivo: Describir las consecuencias del uso indiscriminado de Citrato de Sildenafil en una población masculina joven de 18 a 29 años. Métodos: consiste en una revisión integrativa de la literatura, con enfoque cualitativo y exploratorio, realizada en las bases de datos Scielo (Scientific Electronic Library On Line), MEDLINE/Pudmed, Lilacs y Google Scholar, referente a los años 2012 a 2022, utilizando los términos: citrato de sildenafil, efectos adversos, uso inadecuado y población masculina. Se excluyeron artículos y otros estudios que no se encuadraran en la temática, duplicados, en otros idiomas extranjeros, que no obedecieran al período comprendido entre los años 2012 a 2022, pagados y que ni siquiera tuvieran relación con el objetivo de la presente investigación. Resultados: se presentaron estudios que mostraron las características del citrato de sildenafil, los mecanismos de acción del uso concomitante del fármaco y las posibles consecuencias del uso excesivo del fármaco. Conclusión: El uso de inhibidores de la fosfodiesterasa tipo 5 (IPDE-5) como el Citrato de Sildenafil, ha sido muy buscado a gran escala por hombres jóvenes de entre 18 y 29 años, sin embargo, el uso innecesario por parte de individuos sin comorbilidades promueve una serie de consecuencias de distintos niveles que pueden comprometer la salud humana, reforzando así su contraindicación para uso recreativo.

Palabras clave: Fosfodiesterasa tipo 5; erección del pene; Salud de los hombres.

1. Introdução

Nos dias atuais, o uso indiscriminado de medicamentos que realçam o desempenho sexual, tem sido notado em estudos científicos, devido a resposta de eficácia imediata que fornecem em seus usuários. Com isso o aumento na busca descontrolada pelo medicamento Citrato de Sildenafil vem sendo crescente, principalmente em uma determinada parcela da população masculina, devido à falta de informação, e a facilidade de sua obtenção (Rezende & Da Silva Coimbra, 2021).

Dentre o rol de patologias que são tratadas pelo uso do Citrato de Sildenafil está a disfunção erétil, que se trata da incapacidade permanente e persistente da manutenção da ereção completa, sendo moderada ou severa, que impossibilita o indivíduo de realizar uma ação sexual satisfatória. Considerada de ordem benigna, acomete a saúde física e psicológica com grande impacto na qualidade de vida de seus portadores, companheiras e famílias, abrangendo aproximadamente cerca de 5 a 20% dos homens (Pinto, 2018).

Conforme Chamorro e Portão (2021) o fármaco é indicado em casos específicos de disfunção erétil e outras doenças que acometem o mecanismo da ereção, atuando como um vasoativo de uso oral, capaz de inibir a enzima fosfodiesterase-5 (PDE-5), promovendo o influxo de sangue no local, permitindo o relaxamento do músculo liso do corpo cavernoso, resultando em ereções penianas por estímulos sexuais. Esta medicação é absorvida e passa a ter um pico de concentração após 1 hora de sua administração. O uso indiscriminado gera uma série de consequências que podem ocasionar efeitos colaterais, desde leves, dependência psicológica, até mesmo mais graves de longo prazo, visão comprometida, problemas cardíacos e perda de audição, principalmente em jovens, devido a insegurança social e individual (Costa, 2018).

O medicamento é disponibilizado por laboratórios de referência, genéricos, similares e manipulados, em estabelecimentos como farmácias e drogarias, podendo ser obtido com facilidade no mercado informal, feiras ou ambulantes, já que para a sua aquisição nem sempre é necessário a apresentação de receita médica. Esse fácil acesso favorece o uso abusivo, contribuindo com o aumento de comportamentos sexuais inadequados e a expansão de doenças sexualmente transmissíveis pelo uso contínuo desta droga (Azuaga & Sampaio, 2018).

Na literatura, existe um quantitativo relativamente moderado de pesquisas em relação as consequências do medicamento em questão, conhecido comercialmente, como Viagra, sobre as possíveis razões que levam os jovens a buscarem este tipo de fármaco sem terem problemas de disfunção para o seu uso, nesta pesquisa o foco de recorte se limita a faixa etária de 18 a 29

anos, independente do grau de escolaridade e nível social.

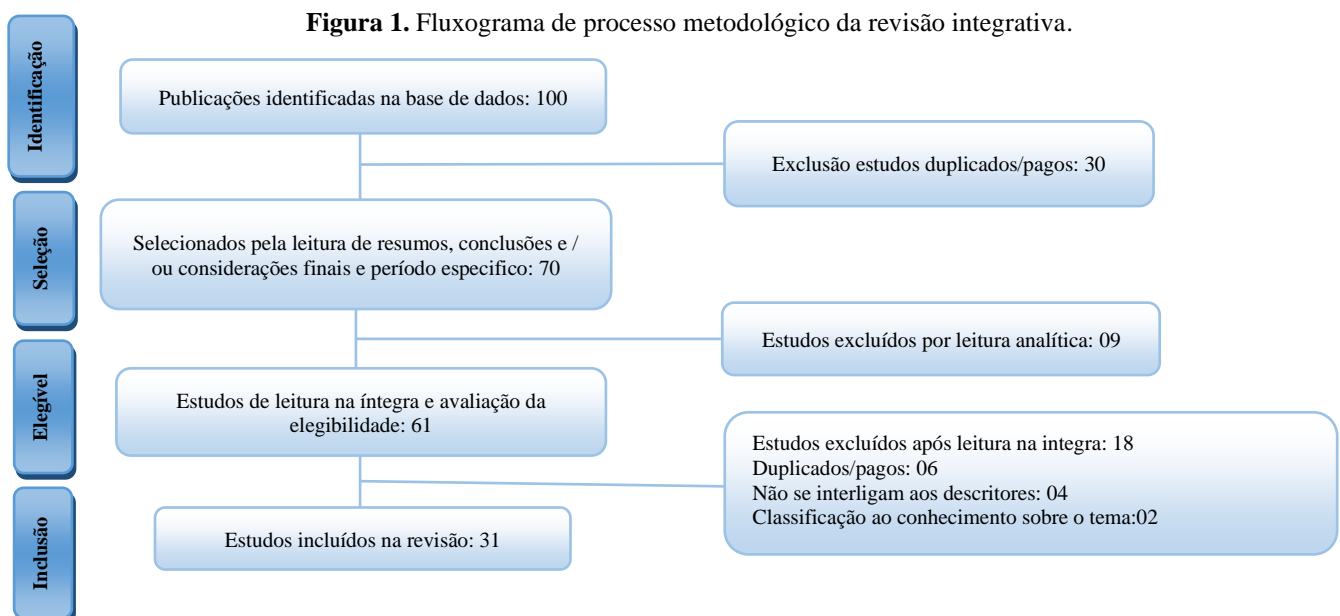
Neste contexto, o presente estudo teve por objetivo principal descrever as consequências do uso indiscriminado do Citrato de Sildenafil em população masculina jovem, que conforme o Art. 1º do Estatuto da Juventude de 2013, se direciona aos sujeitos com faixa etária compreendida entre 18 a 29 anos de idade, com o intuito de promover a conscientização e a difusão do conhecimento sobre o tema, visto que tem sido tratado como um problema de saúde pública.

2. Metodologia

O estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura, com abordagem qualitativa e de caráter exploratório, com o tipo de pesquisa descritiva, objetivando o tipo de estudo na síntese do conteúdo de pesquisas científicas e na análise crítica das informações (Dos Santos Batista & Kumada, 2021). Para isto, o levantamento bibliográfico foi realizado no intervalo temporal de dezembro a abril de 2022, em bases de dados SCIELO (*Biblioteca Eletrônica Científica Eletronic Library Online*), MEDLINE/PUBMED, LILACS (*Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde*) e Google Acadêmico, partindo da busca realizada pelos termos: citrato de sildenafil, efeitos adversos, uso inadequado e população masculina; isolados e posteriormente combinados entre eles, com base em estudos publicados entre 2012 e 2022.

Foram adotados os critérios de exclusão: artigos e estudos que não se enquadravam dentro da temática deste estudo, duplicados, em outras línguas estrangeiras, que não obedeciam o período entre os anos 2012 a 2022, pagos e que nem se relacionavam com o objetivo da presente pesquisa. No critério de inclusão: elencamos artigos, monografias, teses e pesquisas catalogados na íntegra com acesso livre, nas línguas portuguesa e inglesa.

A análise dos dados seguiu esta ordem: (a) levantamento geral de dados a respeito da temática, resultaram em 100 estudos, (b) leitura analítica de cada periódico, no qual verificamos os resumos, conclusões e/ou considerações finais, resultaram em 70 publicações; (c) comparação entre as vertentes referentes as consequências do fármaco em jovens de 18 a 29 anos, resultaram em 61 pesquisas; (d) triagem por classificação quanto o critério de exclusão após leitura na íntegra, resultaram em 18 artigos, duplicados ou pagos, 06 artigos, não se interligaram aos descritores, 04 artigos, por classificação de conhecimento ao tema, 02 artigos. Após a análise do conteúdo de todo o material, de acordo com o fluxograma de metodologia (Figura 1), ao final obteve-se 31 artigos para compor esta revisão integrativa.



Fonte: Autores (2022).

Em considerações éticas foram respeitados pelo pesquisador a autoria das fontes, onde todos os autores que tiveram seus materiais utilizados foram devidamente referenciados para que dessa forma seja dado o devido crédito da pesquisa realizada, segundo a lei de direitos autorais que dominam o nosso país. Todas as citações foram utilizadas conforme as normas APA, que também são vigentes no Brasil.

3. Resultados e Discussão

O Quadro 1, apresenta os aspectos e características dos principais estudos selecionados, evidenciando as características dos usuários de Citrato de Sildenafil, as finalidades do uso concomitante do fármaco e as eventuais consequências do uso excessivo do medicamento.

Quadro 1. Características dos estudos selecionados.

Autor, Ano	Título	Objetivos	Principais resultados
Barreto & Bahmad Jr, 2013.	Inibidores da fosfodiesterase do tipo 5 e perda auditiva neurossensorial súbita	Apresentar dois casos de pacientes que apresentaram surdez súbita em uso eventual do medicamento e revisar estudos sobre o uso de inibidores da fosfodiesterase do tipo 5 e surdez súbita.	Os pacientes analisados são jovens, sem comorbidades, em uso de inibidores da fosfodiesterase do tipo 5 e após terapia combinada para o tratamento da surdez súbita, apenas um deles obteve melhora auditiva. Nove estudos científicos foram encontrados. Estudos pré-clínicos e clínicos, transversais e prospectivos foram revisados.
Rohden, 2012.	Capturados pelo sexo: a medicalização da sexualidade masculina em dois momentos	Refletir sobre a medicalização da sexualidade masculina a partir do contraponto entre dois processos históricos distintos.	Destaca-se a nova ênfase na noção de saúde sexual baseada no aprimoramento individual e uso de medicamentos além da promoção do interesse masculino no desempenho sexual como porta de entrada para se chegar ao tratamento da saúde do homem.
Amaro et al., 2014	Avaliação do Consumo de Medicamentos para Disfunção Erétil entre Indivíduos do Gênero Masculino na Região do Vale do Paraíba, São Paulo –Brasil	Avaliar o uso abusivo, a frequência e o perfil de usuários de medicamentos para disfunção erétil (MDE) entre jovens e adultos residentes na região do Vale do Paraíba, São Paulo - Brasil	Um quantitativo de 134 indivíduos foram entrevistados e destes 20 (15%) fizeram uso de MDE, sendo Citrato de sildenafil o princípio ativo mais consumido (50%) entre os usuários, destacando-se os fatos de uma das marcas comerciais (Pramil®) mais consumidas consistir em um medicamento ilegal no Brasil e 100% das aquisições terem ocorrido sem prescrição.
Rovira, 2014	La Viagra nuestra de cada día. Consumo recreacional y angustias masculinas con respecto a su potencia erétil	Discutir o consumo de pílulas que produzem ereções nos homens, principalmente naqueles que tomam sem receita médica.	Depreende-se da análise a ideia de que hoje em dia o pênis é representado como um trabalhador potencialmente cansado e doente, necessitado de ajudas externas para poder “trabalhar” adequadamente.
Gebregeorgise et al., 2018.	Uso de Citrato de Sildenafil em Adis Abeba: características dos usuários e práticas de dispensação dos farmacêuticos	Documentar as características dos usuarios de citrato de sildenafil e explorar as práticas de dispensação do medicamento em farmácias comunitarias selecionadas em Adis Abeba, Etiopia.	Todos os entrevistados (n = 197) eram homens, 57,9% tinham menos de 40 anos, 53,8% nunca haviam se casado e 58,4% já haviam usado citrato de sildenafil. Uma minoria (16,2%) foi diagnosticada com disfunção erétil. O principal motivo de compra do citrato de sildenafil foi a experimentação (45,7%). Os farmacêuticos relataram que o citrato de sildenafil era frequentemente dispensado sem receita médica.
Da Silva & Monteiro, 2019.	Inibidores da fosfodiesterase 5, benefícios e riscos: uma revisão	Apontar os benefícios e precauções ao uso dos iPDE5 no tratamento da disfunção erétil	A ausência de controle de compra dos iPDE5 viabiliza que indivíduos, que não apresentam problema erétil, os obtenham livremente e de forma irracional. Embora, a incidência de toxicidade ou efeitos adversos graves sejam baixos, os iPDE5 não são isentos de riscos e o uso constante ou de forma indiscriminada podem levar o indivíduo à dependência psicológica.

Hornung et al., 2012	Prevalência de Universitários que fazem uso de medicamentos para Tratamento de Disfunção Erétil	Verificar a prevalência de universitários que fazem uso de medicamentos para tratamento de disfunção erétil em uma instituição privada de ensino superior, na cidade de Ponta Grossa-PR, em 2010.	Os resultados mostraram que 8,6% dos acadêmicos fizeram uso de medicamentos para disfunção erétil, sendo que destes, 5% relataram usar pelo menos uma vez por mês. Dentre os acadêmicos que relataram uso, 31% disseram usar Viagra® (sildenafil), 20% Pramil® (sildenafil) e 20% Cialis® (tadalafila), sendo que apenas dois acadêmicos adquiriram a partir de receituário médico, mesmo não apresentando nenhum problema de disfunção erétil. Quanto ao local onde foram adquiridos os medicamentos, 40% disseram ter conseguido na farmácia, 19% com amigos e 14% no Paraguai. Dos acadêmicos que já fizeram uso, 62% não relataram nenhuma reação adversa e dos 38% que relataram reações, 37% disseram ter dor de cabeça e 22% rubor facial, sendo citados também ereção prolongada do pênis e suor excessivo, reações menos comuns. Os principais motivos que levaram ao uso destes medicamentos foram curiosidade (87%) e melhor desempenho (8%).
Costa et al., 2021	Reflexões sobre o uso de medicamentos para disfunção erétil pela população jovem.	Refletir sobre o hábito dos jovens em fazer uso de estimulantes sexuais abusivamente, além disso, pretende-se compreender os aspectos gerais dos jovens, sua relação com a sexualidade e a relevância do papel do científcos farmacêutico e na automedicação entre os jovens.	O uso demasiado de medicamentos com abordagem para disfunção erétil pode desencadear prejuízos a saúde dos jovens. E notável que o hábito de utilizar tais medicamentos não está relacionado a existência de uma disfunção erétil, mas como meio recreativo para manter a ereção por um tempo mais prolongado.
Leal & Terra Jr, 2017	Inibidores da enzima Fosfodiesterase-5 (PDE-5): vale a pena o seu uso recreacional?	Apresentar de forma clara, concisa e sistemática, uma revisão de literatura de natureza qualitativa sobre o uso recreativo de inibidores da enzima fosfodiesterase-5 (PDE-5).	Em suma, verifica-se que existem reações adversas relacionadas ao medicamento, destacando-se, dor de cabeça, rubor da face, transpiração excessiva e aumento da frequência dos batimentos cardíacos. Ademais, de acordo com alguns trabalhos pesquisados, o seu uso recreativo viabiliza a possibilidade de uso concomitante com outras drogas ilícitas e lícitas, como o álcool.
De Sales Rodrigues et al., 2021	O Uso De Citrato De Sildenafil Como Estimulante Sexual E Os Efeitos Adversos	Analisar o Viagra (citrato de sildenafil) com as consequências do uso indiscriminado e o fácil acesso deste e os perigos da automedicação.	O uso os PDE5 de maneira indiscriminada podem levar a dependência, problemas cardíacos, aumentando o risco de infartos, alterações transitórias da função retiniana externa e interna, neuropatia óptica isquêmica não arterítica anterior e posterior, oclusão da veia central da retina, oclusão da artéria cílio-retinal, glaucoma agudo de ângulo fechado e atrofia óptica e até hepatotoxicidade.

Fonte: Autores (2022).

Diante dos resultados encontrados, foram classificados abaixo fatores quanto o uso do Citrato de Sildenafil, a ação das enzimas Fosfodiesterases Tipo 5 (IFDE5) presentes na fórmula do medicamento, e as consequências do uso desnecessário e indiscriminado por jovens com idade entre 18 a 29 anos.

3.1 O Citrato de Sildenafil

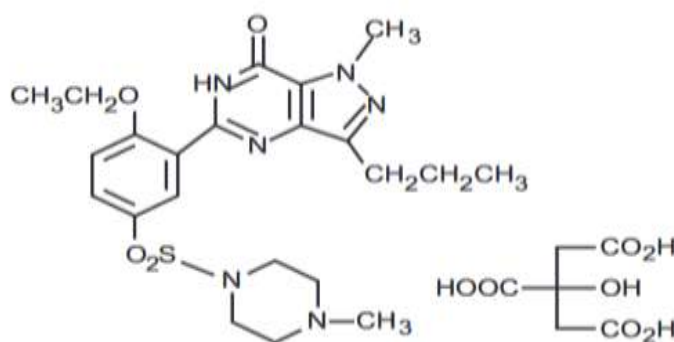
O citrato de sildenafil é um fármaco empregado no tratamento de patologias que incluem a disfunção erétil, sua aplicabilidade esta em inibir de forma seletiva a enzima fosfodiesterase tipo 5 (PDE-5), que tem por função restaurar a ereção, promovendo o relaxamento da musculatura lisa dos corpos cavernosos penianos, estimulando o aumento do influxo sanguíneo, resultando em ereções verdadeiras, a partir de uma resposta natural à estimulação sexual masculina (Brunton et al., 2018).

Segundo Freitas et al. (2015) a disfunção erétil se trata da incapacidade de aspecto contínuo ou periódica de alcançar e manter a ereção peniana até a concepção do ato sexual. Sendo uma condição com origem emocional, social e física, multifatorial

que pode ser indicativa no sinal de patologias que comprometem o sistema circulatório.

Backes (2017) aponta que os inibidores da fosfodiesterase do tipo 5 (IPDE-5) são um grupo de medicamentos como a sildenafil, vardenafila e tadalafila, fármacos específicos para o tratamento da disfunção erétil, porém o citrato de sildenafil também é empregado também no tratamento de hipertensão pulmonar. O CS é o insumo farmacêutico principal e ativo do Viagra®, medicamento mais utilizado no mundo no tratamento da disfunção erétil masculina, a seguir a Figura 2 mostra estrutura química do citrato de sildenafil.

Figura 2. Composição estrutural do citrato de sildenafil.



Fonte: Pertele & Bueno (2016).

No Brasil, uma parcela de pessoas do sexo masculino fazem uso do citrato de sildenafil, alguns para tratamento e outros por uso indevido. No ato da compra, alguns não apresentam receita médica, sendo cada vez mais comuns na rotina de farmácias e drogarias. Isto faz com que a abordagem e a orientação farmacêutica nestes locais se tornem pouco eficazes, pois na maioria das vezes, o acesso aos pacientes é dificultado pela falta de tempo dos mesmos, concomitante ao receio de falar sobre o assunto (Honorato de Jesus & Lima, 2018).

O medicamento a base de citrato de sildenafil encontra-se no mercado nas concentrações de 20, 25, 50 e 100 mg, disponível em farmácias. Conforme a lista de medicamentos de referência, criada e publicada periodicamente pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), foram definidos como medicamentos de referência por menor concentração, o Revatio® e para as demais concentrações, o Viagra®, ambas pertencentes da empresa Mylan Laboratórios Ltda (Brasil, 2014).

Desta forma, as propriedades farmacocinéticas presentes no citrato de sildenafil são apresentadas resumidamente no Quadro 2.

Quadro 2. Propriedades farmacocinéticas do Citrato de Sildenafil.

Sildenafil (Viagra®)	
Absorção	Absorção rápida após administração oral e biodisponibilidade absoluta média de 41% (variando entre 25 – 63%). Na presença de alimentos ricos em lipídeos a taxa de absorção é reduzida, com atraso médio de 1 hora no $T_{máx}$ e uma redução média de 29% na $C_{máx}$.
Distribuição	O sildenafil e o seu principal metabólico ativo (N-desmetil) apresentam alta ligação as proteínas plasmáticas (96%). A ligação proteica é independente da concentração total do fármaco.
Metabolismo	A sildenafil sofre N-desmetilação hepática pelas isoenzimas microsossomais CYP3A4 (via principal) e CYP2C9 (via secundária). O principal metabólito circulante é o N-desmetil ($1/2$ vida: 4 horas), metabólito ativo com propriedades semelhantes ao sildenafil inalterado.
Excreção	Após administração oral ou intravenosa, o sildenafil é excretado sob a forma de metabólitos, predominantemente nas fezes (~80% da dose oral administrada) e em menor quantidade na urina (~13% da dose oral administrada). O clearance total do sildenafil é de 41 L/h, com meia-vida terminal de 3-5 horas. A eliminação é reduzida em pacientes com moderada a severa disfunção hepática ou renal.

Fonte: Da Silva & Monteiro (2019).

Devido a eficácia de suas propriedades farmacológicas, tem sido crescente a sua procura por homens jovens na faixa de 18 a 29 anos, onde apenas uma minoria é acometida de disfunção erétil, e os demais buscam os benefícios do medicamento por experimentação, que em conformidade com Gebregeorqise et al. (2018), são homens saudáveis que usam o CS para fins recreativos, sendo um medicamento dispensado sem informação ou aconselhamento adequado.

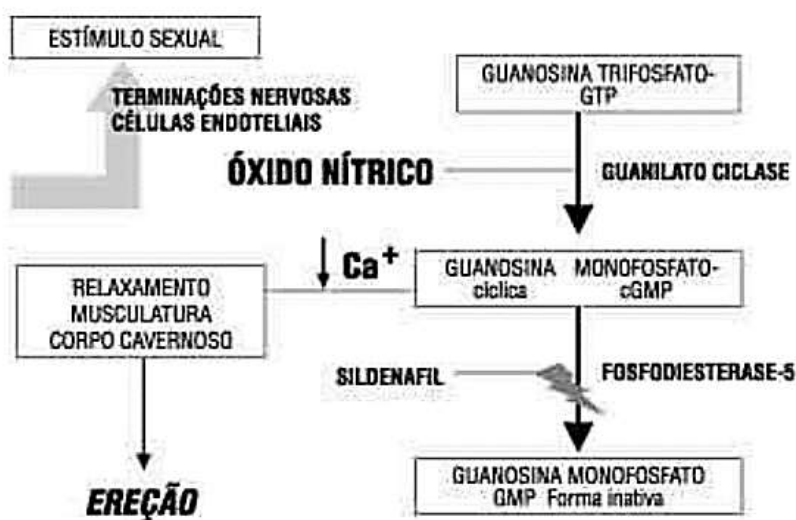
3.2 A ação do inibidor fosfodiesterase do tipo 5 (IPDE-5) Citrato de Sildenafil

Segundo Mendonça et al. (2015) a absorção e ação do Citrato de Sildenafil, feito por administração oral, tem suas relatividades de eficácia distintas, se feita em jejum, as concentrações plasmáticas máximas (CPM) atingem pico em 30 a 120 minutos. Quando associado com alimentos, a absorção tem atraso médio em 60 minutos para atingir as CPM, propiciando um maior nível de circulação sanguínea no pênis e maior tempo de duração da ereção.

Dito isto, De Freitas et al. (2013) aponta que o homem jovem estimulado sexualmente, a liberação fisiológica de óxido nítrico (ON) acontece no corpo cavernoso do pênis, sequenciando a ativação da enzima guanosina cíclica. Isso resulta na concentração de guanosina monofosfato cíclica (GMPc), possibilitando o relaxamento do músculo liso do corpo cavernoso com redução das concentrações intracelulares de cálcio, produzindo a tumescência peniana.

De acordo com Leal & Terra Jr (2017) afirmam que a ação do citrato de sildenafil potencializa esse processo de tumescência peniana por inibir a enzima responsável pela degradação da guanosina monofosfato cíclica no corpo cavernoso, conforme mostra a Figura 3, o mecanismo de ação do CS.

Figura 3. Mecanismo de ação do citrato de sildenafil.



Fonte Leal & Terra Jr (2017).

Para Sarris et al. (2016) se comparado o estímulo sexual em condições normais, a guanosina monofosfato cíclica (GMPc) é degradada pela enzima fosfodiesterase tipo 5 (PDE5), no entanto, com o uso do citrato de sildenafil (CS), a GMPc não é degradada e assim ocorre a elevação de sua concentração, resultando na desfosforilação das cadeias de grau leve de miosina e no relaxamento do músculo liso. A inibição com o uso do fármaco acontece de forma provisória, não comprometendo o fenômeno fisiológico quando não utilizado a medicação.

Katzung et al. (2014) explica que a enzima fosfodiesterase do tipo 5 (PDE-5) é um membro da família das enzimas fosfodiesterases, desempenhando a regulação de nucleotídeos monofosfato cíclicos 3', 5', como, a adenosina monofosfato

cíclica (AMPC) e a guanosina monofosfato cíclica (GMPc) catalisando reações de degradação da (GMPc), em tecidos onde são presentes em alta concentração, ou seja, a venodilatação de células musculares lisas permanentes no órgão sexual masculino.

Amaro et al. (2014) explica que fisiologicamente neste processo, o óxido nítrico (ON) é liberado através de terminações nervosas presentes no penis, ativando dessa forma a guanilil-ciclase, aumentando a concentração intracelular de guanosina monofosfato cíclica, proporcionando o influxo local de sangue na região, e a fosfodiesterase após a ejaculação sexual destrói a GMPc, finalizando a ereção.

Nesse viés, na literatura muitos estudos são descritos com Citrato de Sildenafil visando uma série de benefícios que a ação do medicamento proporciona, tornando os IPDEs-5 alvos terapêuticos atrativos, despertando o interesse em indivíduos sem necessidade médica, estimulando o uso indevido e indiscriminado em uma determinada parcela da população masculina, visando somente uma das diversas finalidades do fármaco.

Deste modo, Gomes (2015) enfatiza a ação do CS, o potencial terapêutico dos IPDEs-5, em patologias como gastropatia em ratos, doença inflamatória intestinal, redução de níveis de marcadores inflamatórios vasculares em pacientes com diabetes tipo 2, redução de déficits neurológicos com aumento de níveis de GMPc no cérebro com efeito neuroprotetor de inflamações crônicas do sistema nervoso central (SNC), e como agente anti-inflamatório no tratamento de patologias prostáticas, e na redução da hipertensão pulmonar, demonstrando que sua aplicação no âmbito clínico se abrange além do que é convencionalmente usado.

3.3 Consequências do uso indiscriminado do (IPDE-5) Citrato de Sildenafil em homens jovens entre 18 a 29 anos

A juventude é marcada pela iniciação sexual, onde a população masculina cria expectativas em decorrência da influência distorcida da mídia. Neste período, o indivíduo se desenvolve fisicamente e busca novas experiências inerentes desta fase, que o conduz a demonstração de um bom desempenho sexual, atribuindo a ereção e é neste momento que muitos jovens se automedicam com medicamentos estimulantes a base de IPDE-5, com a única intenção de evidenciar o desempenho sexual (Costa et al., 2021).

A farmacologização na juventude estimula o uso inadequado de fármacos como o Citrato de Sildenafil, tornando o jovem em um consumidor potencial, levando a sexualidade, símbolo de liberdade, deixar de ser um sinal de contestação, começando a fazer parte de uma preocupação excessiva com a saúde e prolongamento máximo da sensação de ser jovem (Russo, 2013).

Sendo assim, a relevância do sexo afeta a vida de homens jovens, e é dessa forma que o papel dos remédios voltados para o desempenho sexual ganham destaque, pois já é comprovado que uma vida sexual regular e satisfatória, contribui na diminuição de doenças cardiovasculares, mentais e imunológicas. Enfatizando deste modo, a utilização de remédios anti-impotência, por jovens, como forma de lidar com a insegurança, desde que não cause dependência (Rohden, 2012).

De Sales Rodrigues (2021) atribui que o uso de IPDE-5 por jovens tem se expandido de maneira indiscriminada, levando o usuário à consequências como: dependência, problemas cardíacos, riscos de infartos, alterações retinianas externa e interna, neuropatia óptica isquêmica não arterífrica anterior e posterior, oclusão da veia central da retina, oclusão da artéria cilio-retinal, glaucoma agudo de ângulo fechado, atrofia óptica, hepatotoxicidade. Em alguns casos associados a medicamentos com nitrato na fórmula provocam queda de pressão severa, acidente vascular cerebral (AVC) e até a morte, oriundos do fácil acesso e os perigos com a automedicação.

Barreto e Bahmad (2013) associam outros efeitos adversos que podem acometer os jovens não portadores de comorbidades para uso do CS, implicando que o uso recreativo pode gerar dor de cabeça, rubor facial, congestão nasal, dispepsia e náuseas. Estudos recentes, apontam também alterações auditivas, com o risco de perda auditiva súbita, suscitando uma possível ototoxicidade deste medicamento.

Nos estudos de Rovira (2014) a América Latina tem em média três milhões de homens utilizando como medicamento o Citrato de Sildenafil, comercialmente vendido com o nome Viagra®, estimando que um em cada cinco jovens, em dois minutos um CS seja consumido, independente da sua finalidade, A estimativa se restringe a homens com idades entre 18 e 29 anos, esses números são aproximações, pois ter certeza da quantidade de indivíduos consumindo essas pílulas é complicado.

Neste contexto, Hornung et al. (2012) evidencia em seus estudos que o quantitativo de jovens que fazem uso desse medicamento é alto, pois muitos não tem problemas de disfunção erétil ou em manter a ereção. Em homens saudáveis, os efeitos nem sempre são equivalentes às expectativas, em alguns casos os usuários relatam ter menor desempenho sexual mesmo com o uso do CS. Desta maneira, a utilização por jovens não é indicada, visto que não há comprovação científica de melhora no desempenho sexual.

Portanto, o uso recreativo do fármaco também tem por consequência o aumento de comportamentos sexuais de risco, favorecendo a expansão de doenças sexualmente transmissíveis, como a infecção pelo HIV, e associação com drogas ilícitas, gerando graves implicações à saúde. Por isso, é importante a necessidade do profissional farmacêutico perante a liberação desses medicamentos, para que sejam evitadas automedicações e o uso indiscriminado do Citrato de Sildenafil a este público (Do Nascimento Barreira, 2014).

4. Considerações Finais

O uso de inibidores fosfodiesterase do tipo 5 (IPDE-5) como o Citrato de Sildenafil de forma indiscriminada tem aumentado em larga escala por homens jovens com idade entre 18 a 29 anos, não portadores de disfunção erétil, realizado em sua grande maioria, por curiosidade, experimentação e busca dos efeitos resultantes do medicamento.

A população jovem é grande consumidora destes fármacos, pois o aumento da libido pelo uso do CS nestes indivíduos, cria uma falsa expectativa de segurança em não falhar no momento do ato sexual, um fator problemático, que contribui para o alto consumo do Citrato de Sildenafil entre jovens é a facilidade de obtenção do medicamento com venda sem prescrição médica apesar da tarja vermelha nas caixas do fármaco.

Diante disto, a literatura mostra que a ação farmacológica da substância é empregada no tratamento da disfunção erétil e hipertensão pulmonar. No entanto, o uso desnecessário por indivíduos sem comorbidades promove uma série de consequências, de variados níveis como dor de cabeça, rubor facial, congestão nasal, dispepsia, náuseas, alterações auditivas, perda auditiva súbita, entre outros, que podem comprometer a saúde do homem, fortalecendo assim a sua contra indicação com fins para uso recreativo.

Todavia a comercialização do Viagra® transformou a sua finalidade medicinal para uma utilização indiscriminada pela população jovem, o fato tornou-se um problema de cunho social, onde é necessário ações de conscientização e orientação sexual contínua aos jovens, tornando-se essencial para a sociedade.

Neste contexto, é importante enfatizar a necessidade do farmacêutico na liberação destes medicamentos, pois a este profissional cabe a responsabilidade de explicar e acompanhar a farmacoterapia do medicamento ao paciente, promovendo a atenção do cuidado à saúde, em relação à distribuição e utilização deste fármaco em indivíduos que fazem uso sem necessidade médica.

Assim, possibilita-se que o farmacêutico possa orientar o paciente na utilização correta do medicamento, com informações a respeito da quantidade das doses, e outros cuidados. Esse acompanhamento profissional permite uma maior segurança no uso do fármaco, reduzindo erros de medicação, evitando a interação medicamentosa.

Assim definida, espera-se ao final deste estudo, que ações profiláticas em saúde pública como conscientização e orientação de equipes multidisciplinares, sejam efetivas a esta parcela da população masculina, precavendo a perpetuação das consequências resultantes do uso indevido do Citrato de Sildenafil, a obrigatoriedade da prescrição médica, visto que o

medicamento tem tarja vermelha, destacando também a intervenção do farmacêutico, na liberação e orientação quanto as boas práticas no uso do medicamento e agravos aos potenciais usuários.

Portanto, ressalta-se a necessidade de estudos posteriores pondo em evidência ações educativas voltadas a esta população, com o intuito de realizar o compartilhamento e troca de conhecimento sobre o uso indevido do Citrato de Sildenafil e as eventuais consequências de sua administração entre a população masculina jovem.

Referências

- Amaro, A. M., Fonda, C. A. G. De P. & Costa, L. A. M. R. (2015). Avaliação do Consumo de Medicamentos para Disfunção Erétil entre Indivíduos do Gênero Masculino na Região do Vale do Paraíba, São Paulo–Brasil. Monografia. Curso de Farmácia. Faculdade de Pindamonhangaba, São Paulo.
- Azuaga, F. L. & Sampaio, B. (2018). Efeito Viagra: O Impacto Do Medicamento De Bem-Estar Sobre O Comportamento Dos Usuários De Meia-Idade No Brasil. In: Anais do XLIV Encontro Nacional de Economia [Proceedings of the 44th Brazilian Economics Meeting]. ANPEC-Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia [Brazilian Association of Graduate Programs in Economics].
- Backes, R. S., Guedes, T. J., Santos, W. T. P. & Silva, R. A. B. (2017). Determinação rápida e simples de citrato de sildenafil (VIAGRA® e genéricos) empregando eletrodo impresso de carbono em sistemas fia e bia com detecção amperométrica. *Quím. Nova*, 40 (7).
- Barreto, M. A. De S. C. & Bahmad, J.R. F. (2013). Inibidores da fosfodiesterase do tipo 5 e perda auditiva neurossensorial súbita. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 79, 727-733.
- Brasil. (2013). Lei nº 12.852, de 5 de agosto de 2013. Estatuto da Juventude. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112852.htm#:~:text=Institui%20o%20Estatuto%20da%20Juventude,Sistema%20Nacional%20de%20Juventude%20%2D%20SINAJUVE&text=Art&text=%C2%A7%201%C2%BA%20Para%20os%20efeitos,e%20nove%20anos%20de%20idade. Acesso em: 23 mai. 2022.
- Brasil. (2014). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Lista de medicamentos de referência. Brasília. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/2c937f0041bd09b69645d79d63c1a945/Lista+A+F%C3%A1rmacos+Isolados+05-11-3.pdf?MOD=AJPERES>.
- Brunton, L. L., Hilal-Dandan, R. & Knollmann, B. C. (2018). As Bases Farmacológicas da Terapêutica de Goodman e Gilman-13. Artmed Editora.
- Chamorro, I. De O. & Portão, E. G. H. (2021). Uso indiscriminado de citrato de sildenafil: um evento frequente na população jovem. *Anima Educação*.
- Costa, E. S., Costa, L. S. & De Paiva, M. J. M. (2021). Reflexões sobre o uso de medicamentos para disfunção erétil pela população jovem. *Research, Society and Development*, 10 (15), e322101522829-e322101522829.
- Costa, J. P. V. de A. (2018). O Uso Abusivo do Citrato de Sildenafil por Jovens: Uma Abordagem Necessária. Monografia. Graduação em Farmácia. Faculdade de Educação e Meio Ambiente–FAEMA.
- Costa, V. G. G. M. (2015). Estudo de pré-formulação e desenvolvimento de comprimidos de liberação imediata contendo citrato de sildenafil. 148f. Tese de Doutorado. Mestrado em Gestão, Pesquisa e Desenvolvimento na Indústria Farmacêutica, Instituto de Tecnologia em Fármacos – FIOCRUZ.
- Da Silva, A. O. & Monteiro, Á. B. (2019). Inibidores da fosfodiesterase 5, benefícios e riscos: uma revisão. *Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management*, 15 (2).
- De Freitas, A. R., De Oliveira, C. C., Oliveira, R. D. & Hoefler, R. (2013). Uso recreacional dos inibidores da fosfodiesterase-5 (sildenafil, tadalafila e vardenafila): um novo problema para a saúde pública? Nota Técnica nº 02/2013. Disponível em: https://cff.org.br/userfiles/nota%20tecnica%2010_2013.pdf. Acesso em 11, jun. 2022.
- De Mendonça, R. X., Buzzetti, P. H. M., Silva, A. L., Araújo, A. S., Ponzio, E. A. & Semaan, F. S. (2015). Determinação voltamétrica de citrato de sildenafil e furosemda utilizando eletrodo compósito grafite-parafina para aplicação em amostras de interesses farmacêutico e toxicológico. *Revista Virtual de Química*, 7 (5), 1692-1708.
- De Sales Rodrigues, R. (2021). O O Uso De Citrato De Sildenafil Como Estimulante Sexual E Os Efeitos Adversos. *Brazilian Journal of Development*, 7 (4), 41841-41852.
- Do Nascimento Barreira, P. M. (2014). Uso recreativo dos inibidores da fosfodiesterase-5. 24f. Dissertação. Mestrado Integrado em Medicina, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Universidade do Porto.
- Dos Santos Batista, L.; Kumada, K. M. (2021). Análise metodológica sobre as diferentes configurações da pesquisa bibliográfica. *Revista brasileira de iniciação científica*, 8, e021029-e021029.
- Freitas, A. V. R., Cabianca, L.O., Natividade, R. V. P. da & Nabas, J. M. A. B. B. (2015). Uso indiscriminado do citrato de sildenafil. *Revista Conexão Eletrônica*, 12 (1).
- Gebregeorgise, D.T., Belay, Y. M. & Kälve mark Sporrang, S. (2018). Uso de citrato de sildenafil em Adis Abeba: características dos usuários e práticas de dispensação dos farmacêuticos. *Int J Clin Pharm*. 40(1):67-73.
- Gomes, F. O. Dos S. (2015). Avaliação dos efeitos do inibidor de fosfodiesterase-5 (Sildenafil) em um modelo de protastite experimental. Dissertação. 157f. Pós-Graduação em Ciências Biológicas. Centro de Ciências Biológicas. Universidade Federal de Pernambuco – Recife.

- Honorato De Jesus, J. & Lima, R.R.O. (2018). Uso indiscriminado de fármacos entre jovens para tratamento da disfunção erétil. Olhar Científico *Revista de publicações da FAAr. Ariquemes-RO*.
- Hornung, M., Halila, G. C. & Barbosa, V. (2012). Prevalência de universitários que fazem uso de medicamentos para tratamento de disfunção erétil. *Visão Acadêmica*, 13 (2).
- Katzung, B.G., Marters, S. B. & Trevor, A.J. (2014). *Farmacologia básica e clínica*. (12a ed.), AMGH.
- Leal, G. V. & Júnior, A. T. T. (2017). Inibidores da enzima Fosfodiesterase-5 (PDE-5): vale a pena o seu uso recreacional?. *Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente*, 8 (1), 124-134.
- Peterle, J. P. & Bueno, F. (2016). Estudo Analítico e Comparativo de Comprimidos Contendo Citrato de Sildenafil Adquiridos no Mercado Formal e Informal. *Infarma-Ciências Farmacêuticas*, 28 (4), 226-233.
- Pinto, H. F. De S. (2018). A Disfunção Erétil como Sintoma da Ansiedade e Medo Padronizado por Experiências Negativas Anteriores. Trabalho de conclusão de curso. 44f. Especialista em Sexualidade. Universidade Candido Mendes – AVM.
- Rezende, P. M. & Da Silva Coimbra, M. V. (2021). Indicação de uso indiscriminado de sildenafil e tadalafila por jovens. *Revista JRG de Estudos Acadêmicos*, 4 (9), 66-77.
- Rohden, F. (2012). Capturados pelo sexo: a medicalização da sexualidade masculina em dois momentos. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17 (10), 2645-2654.
- Rovira, P. S. (2014). La Viagra nuestra de cada día. Consumo recreacional y angustias masculinas con respecto a su potencia erétil. *Sexualidad, Salud y Sociedad* (Rio de Janeiro), 140-160.
- Russo, J. A. (2013). Farmacologização da sexualidade e direitos sexuais. *Revista Brasileira de Sexualidade Humana*, 24 (2).
- Sarris, A. B., Nakamura, M. C., Fernandes, L. G. R., Staichak, R. L., Pupulim, A. F. & Sobreiro, B. P. (2016). Fisiopatologia, avaliação e tratamento da disfunção erétil: artigo de revisão. *Revista de Medicina*, 95 (1), 18-29.