

**USO INDISCRIMINADO DE CITRATO DE SILDENAFILA: UM EVENTO  
FREQUENTE NA POPULAÇÃO JOVEM**

**ESTHER GALLO HERTH PORTÃO  
ISABELA LARISSA DE OLIVEIRA CHAMORRO**

Orientador: Profº Me. Erasmo Soares da Silva

Coorientador: Profº Me. Wanderson Cosme da Silva

## RESUMO

Nos dias atuais, tem-se notado um constante crescimento na utilização indiscriminada de Citrato de Sildenafil, substância inibidora da enzima fosfodiesterase tipo 5 (PDE-5), pela população jovem, que, segundo o Art. 1º do Estatuto da Juventude, se caracteriza por indivíduos com faixa etária entre 15 a 29 anos de idade. O presente estudo teve como objetivo apresentar os aspectos farmacológicos e toxicológicos da substância Citrato de Sildenafil, bem como os impactos ocasionados devido ao consumo indiscriminado do fármaco, através de revisão de literatura, a fim de que possa orientar a população sobre os riscos presentes pela administração desordenada do medicamento.

**Palavras-chaves:** Uso indiscriminado. Jovem. Citrato de Sildenafil. Medicamento.

## INTRODUÇÃO

Caracterizada pela inabilidade do indivíduo manter a ereção peniana suficiente (DELATE et al., 2004), a disfunção erétil é considerada a mais frequente das disfunções masculinas após os 40 anos (SARRIS, et al., 2016). Antigamente, tinha-se o paradigma de que a impotência sexual era uma condição relacionada à idade avançada, ou até mesmo devido a situações patológicas (PETERLE & BUENO, 2016), no entanto, esse conceito não se prende somente ao passado.

A sexualidade é um termo amplamente abrangente associado ao prazer, que, por envolver diversos aspectos da vida humana, se trata de um conteúdo complicado a ser abordado, e por esse motivo permeia incertezas, pré-julgamentos e estereótipos. Com isso, a busca indiscriminada por medicamentos que auxiliam o indivíduo durante o intercurso, vem crescendo de forma considerável pelo público jovem (PETERLE & BUENO, 2016). Segundo Rocha (2015), a busca descontrolada pelo método relaciona-se a fatores de insegurança pessoal, falta de informação, custo e facilidade na obtenção.

Atualmente, o Citrato de Sildenafil é a substância mais utilizada como intervenção terapêutica para o problema. O fármaco é um vasoativo de uso oral, responsável por inibir a enzima fosfodiesterase-5 (PDE-5), havendo o influxo de sangue no local, permitindo assim, o relaxamento do músculo liso do corpo cavernoso, promovendo ereções penianas devido a estímulos sexuais. A droga é rapidamente absorvida e tem seu pico de concentração após aproximadamente 1 hora de administração (JEREMY et al., 1997).

Apesar dos prováveis benefícios concedidos pelo medicamento, como citado por Wannmacher (2006), a automedicação descontrolada pode ocasionar em efeitos colaterais, e mesmo que leves, são capazes de desencadear consequências mais severas à saúde de jovens que não apresentam quaisquer sintomas capazes de ponderar a utilização do fármaco, como por exemplo, a dependência psicológica. (SMITH & ROMANELLI, 2005).

Diante disso, o presente estudo teve como principal objetivo identificar os riscos ocasionados pela administração desenfreada da substância, a fim de provocar uma provável conscientização da população acerca do tema.

**Justificativa:** O Citrato de Sildenafil é uma substância indicada para o tratamento da disfunção erétil. Ao observar sua administração inconsequente por indivíduos sem um quadro sintomatológico que o levasse a compreensão da utilização do fármaco, notou-se a possibilidade de elaboração de um projeto de pesquisa com ênfase na disseminação de informações sobre seu mecanismo de ação, bem como seus possíveis efeitos adversos, uma vez que devido ao fácil acesso, o consumo exacerbado vem crescendo de forma desordenada pela população jovem, por efeito da insegurança social e individual.

## **MÉTODOS**

O presente estudo foi desenvolvido por meio de revisão bibliográfica de perfil exploratório e descritivo, apontando os efeitos do uso indiscriminado do Citrato de Sildenafil pela população jovem. Como estratégia de busca, foram selecionadas bases de dados de caráter científico disponibilizados através de plataformas digitais, como: Scielo, PubMed, Google Acadêmico, Biblioteca Digital e Instituições Governamentais, tendo como critério de inclusão, informações que apresentassem coerência com o tema estudado, sendo selecionadas através de palavras chaves, tais como: Citrato de Sildenafil, uso indiscriminado, jovem, sexualidade.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

### **Disfunção erétil**

O National Institutes of Health Consensus Development Panel, em 1993, definiu que a disfunção erétil é estabelecida pela incapacidade recorrente do indivíduo de manter uma ereção peniana suficiente para que ocorra o incurso sexual satisfatório. A manifestação é considerada como uma exteriorização sintomatológica de algumas patologias, e não constitui uma doença (MOURA & CERESÉR, 2002). Sendo apontada como o mais comum dos distúrbios masculinos, associada a uma importante redução da qualidade de vida (CARVALHAL E; CARVALHAL G., 2010), está presente em cerca de 100 milhões de homens pelo mundo (RUSSELL et.al., 2004).

As condições relacionadas às causas de disfunção erétil são amplas, e podem ser categorizadas como de etiologia psicogênica, orgânica ou até mesmo a convergência entre ambas situações. Os fatores psicológicos são evidenciados por transtornos de ansiedade, problemas conjugais, depressão e insegurança em relações interpessoais, já os aspectos orgânicos apresentam origem neurológicas, vasculares, endócrinas, relacionados drogas e patologias urológicas locais (SANTOS, 2017).

### **História do medicamento**

O enredo de um dos medicamentos mais populares da indústria farmacêutica, se iniciava no começo da década de 90, após uma descoberta acidental. O laboratório norte americano Pfizer, realizava pesquisas

experimentais com intuito de descobrir uma substância que tivesse ação reparadora sobre a hipertensão e angina. Em 1992, após os primeiros resultados constatarem que a droga somente exercia pequenos efeitos sob a angina, houve o encerramento do estudo. Entretanto, uma vez que durante os testes clínicos alguns indivíduos apresentavam enrijecimento do pênis como efeito colateral, foram consideradas propriedades vasodilatadoras que seriam capazes de esperarçar indivíduos incapazes de manter uma ereção peniana (DESTEFANI, 2010).

Foram selecionados 3.700 indivíduos de forma aleatória pelo mundo. A avaliação clínica integrou voluntários dentre a faixa etária variável de 19 a 87 anos, que apresentassem o problema devido a fatores patológicos ou não. No decorrer dos ensaios, observou-se avanços significativos na maior parte dos pacientes, demonstrando efeitos consideráveis (KUKREJA et al., 2005). Posto isso, o medicamento foi patenteado no ano de 1966, e por conseguinte, aprovado pela Food and Drug Administration (FDA) em 27 de março de 1998, assim se tornando a primeira substância a ser aprovada para o tratamento da disfunção erétil, sendo disponibilizado na indústria farmacêutica como nome comercial de Viagra® (DESTEFANI, 2010; SARRIS et al., 2016).

De acordo com a IMS Health, empresa responsável por disponibilizar informações relacionadas ao setor de saúde, desde a chegada do fármaco ao Brasil, a comercialização ascendeu. Em 2010, o país tornou-se vice-líder mundial na venda de medicamentos para a impotência sexual, a quantidade de comprimidos vendidos foi de 19,5 milhões entre maio de 2009 e abril de 2010, para cerca de 40,5 milhões durante a mesma época em 2011. Houve o crescimento de 141,72% entre agosto de 2010 até julho de 2011 (*apud PARAÍSO, 2011*).

Outro fator que desperta curiosidade, é que conforme a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, o Citrato de Sildenafil ocupa a 14° posição no ranking das 20 substâncias mais comercializadas no ano de 2019.

## **Mecanismo de ação**

O mecanismo de ação fisiológica responsável pela função erétil, caracteriza-se pela liberação de óxido nítrico, que é produzido nas terminações nervosas a partir do estímulo sexual, assim, acarretado na ativação da guanilato-ciclase que, uma vez ativada, a enzima induz uma elevação dos níveis de monofosfato de guanosina cíclico (GMPc), induzindo o relaxamento da musculatura lisa dos corpos cavernosos, assim possibilitando o influxo sanguíneo e consequente rigidez do pênis (BATISTA, 2005).

Já, com administração do Citrato de Sildenafil, a dinâmica do fármaco se inicia após liberação local de óxido nítrico, aumentando sua atividade de relaxamento sobre os vasos sanguíneos por meio da inibição seletiva de fosfodiesterase-5 (PDE-5), enzima responsável pela degradação específica de monofosfato de guanosina cíclico, posto que o GMPc não é degradado, ocorre o aumento em sua concentração, promovendo relaxamento da musculatura lisa e aumento do fluxo sangue nos corpos cavernosos, induzindo a ereção (EMS, 2021).

A absorção da substância intercorre rapidamente. Verifica-se que a concentração plasmática máxima é atingida após 30 a 120 minutos de administração, entretanto, na dosagem indicada, o medicamento apenas desempenha qualquer efeito quando há estimulação sexual (EMS, 2021).

## **Efeitos adversos**

Os efeitos adversos mais comumente associados ao Citrato de Sildenafil relatados com maior frequência, incluem: cefaleia, rubor, congestão nasal, náuseas, tontura, má digestão, visão embaçada, cianopsia, sonolência, dor no olho, fotofobia, fotopsia, cromatopsia, hiperemia ocular. No entanto, embora a

maioria dos efeitos relatados sejam benignos, há relatos de implicações mais severas, como sonolência, taquicardia, palpitação, hipotensão, hipersensibilidade, mialgia, convulsões, síncope, edema nos olhos, astenopia e priapismo (PFIZER, 2020).

## **Contraindicações**

O Citrato de Sildenafil é contraindicado para menores de 18 anos; mulheres; indivíduos portadores de doenças cardíaca (STELLA, 2019); e o uso simultâneo com medicamentos para tratamento antianginoso a base de nitratos orgânicos, seja de forma contínua ou não (WOLLMANN, 2021).

## **Interação entre o medicamento e o álcool**

De acordo com o Centro de Informações sobre Saúde e Álcool (2010), alguns indivíduos associam a utilização de bebidas alcoólicas com medicamentos inibidores de PDE-5, uma vez que álcool promove a desinibição e aumenta a autoconfiança, facilitando a percepção de conquista. Embora a utilização concomitante entre as duas substâncias não esteja completamente esclarecida, alguns achados na literatura demonstram não existir interação hemodinâmica ou farmacológica entre os mesmos, no entanto, estudos sugerem que a longo prazo, a associação pode desencadear a diminuição da fertilidade. Além disso, o álcool favorece diminuição da sensação de riscos, assim ocasionando maiores problemas, uma vez que podem manter relações sexuais sem utilização de preservativo, propiciando no aumento de infecções sexualmente transmissíveis, bem como gravidez indesejada.

## **O jovem e a sexualidade**

Segundo o Art. 1º do Estatuto da Juventude, é considerado jovem, todo e qualquer indivíduo que esteja na faixa etária entre 15 a 29 anos de idade. A adolescência é a etapa de transição da infância para a fase adulta, identificada pela maior mudança já vivenciada em virtude de aspectos biológicos, psicológicos e sociais (LIRA & SILVA, 2017).

O conceito puberdade é definido pelas modificações biológicas, relacionadas aos aspectos físicos do indivíduo, nesse período, são observadas transformações corporais, possibilitando assim, o desenvolvimento da capacidade reprodutiva, alvorecendo os primeiros sinais da expressão sexualidade (LIRA & SILVA, 2017; RAPPAPORT, 1997).

A secção sexualidade é um fator que merece destaque durante esse período. Em tese, tem-se o conceito de que se trata de um aspecto indissociável da vida humana, e mesmo que ocorra modificações de sua manifestação ao longo do tempo, permeia por todas as etapas da vida do indivíduo (FREUD, 2006). Carvajal (2001) descreve que o culto à sexualidade apontado pela sociedade moderna, direcionou ao desenvolvimento precoce de imaginações sexuais fantasiosas nos jovens, tornando um ponto de alerta, visto que há precariedade de informações que se expande por toda sociedade (*apud COSTA & FERNANDES, 2012*), e, por se tratar de um termo abrangente, permeia incertezas, preceitos e estereótipos.

## **Uso indiscriminado do Citrato de Sildenafil**

A utilização exacerbada do Citrato de Sildenafil vem sendo observada desde sua origem, após apresentação comercial ao mercado farmacêutico era comum testemunhar em casas noturnas britânicas, relatos de jovens que faziam

o uso do medicamento, sendo, muitas vezes associada a substâncias ilícitas (FILHO et al., 2015).

Entretanto, o ato não se prende somente ao passado. Em um estudo proposto por Rezende & Coimbra (2021), após realizado um levantamento de dados durante um período de 30 dias em algumas drogarias da região local, verificou-se que 51% dos 800 indivíduos que procuravam pelo fármaco, eram jovens que apresentavam faixa etária por volta de 17 a 30 anos, outros 32% eram de 31 a 45 anos, e apenas 17% se prendem a indivíduos 46 a 85 anos. Durante esse intervalo de tempo, foram vendidos cerca de 2.600 comprimidos.

Para mais, segundo uma investigação exploratória elaborada por intelectuais de uma universidade privada de São Paulo, após uma entrevista realizada com 360 estudantes do sexo masculino, que possuíam idade entre 18 a 30 anos, instaurou-se que entre os principais motivos relatados para utilização de inibidores de PDE-5, cerca de 70% estavam a curiosidade, 12% para potencializar a relação, 12% contra ejaculação precoce e outros 6% para aumento do prazer, tendo como destaque que nenhum dos indivíduos relataram dificuldades de ter ou manter ereção. Além disso, entre os entrevistados, 14,7% relataram ter feito a obtenção do medicamento sem ter apresentado nenhum tipo de prescrição médica (FREITAS et al., 2008).

O intercurso sexual é tido como marco na autoestima, sendo a capacidade sexual masculina intensamente ligada a ereção, assim possibilitando a sensação de satisfação dos desejos (PAULA et al., 2012), entretanto, seu desempenho está relacionado a diversos aspectos que podem afetar o percurso (SANTOS, 2017), posto que os indivíduos vislumbram um desempenho sexual incomum (ABREU, 2015), a circunstância provoca certa preocupação, pois além dos efeitos colaterais comuns, segundo publicado pela Universidade Federal de Minas Gerais (2017), a utilização do Citrato de Sildenafil pode ocasionar dependência psicológica, uma vez que buscando contornar os anseios relacionados à sexualidade, o indivíduo recorre ao medicamento.

Sendo assim, o papel do profissional farmacêutico torna-se essencial durante a investigação da motivação de compra, dado que, há uma facilidade de obtenção da substância, já que a abordagem nesses locais se torna pouco

eficaz, sendo ainda colaborada pela falta de tempo dos profissionais, acrescido pelo tabu imposto acerca do assunto (HONORATO DE JESUS & LIMA, 2018).

## **CONCLUSÃO**

A disfunção erétil é caracterizada pela incapacidade recorrente do indivíduo manter uma ereção peniana suficiente, a fim de que ocorra o intercursos sexual satisfatório. Não sendo considerada uma patologia, o aspecto sintomatológico tem como principal recurso terapêutico medicamentos inibidores de fosfodiesterase-5 (PDE-5), que agem de maneira a reverter o quadro apresentado.

Devido aos vantajosos aspectos farmacológicos da substância, a comercialização do Viagra® transformou o método medicinal para disfunção erétil, no entanto, apesar dos benefícios concedidos, estudos recentes discutidos mostram ocorrer uma utilização indiscriminada pela população jovem, estando relacionada principalmente a aspectos de insegurança e curiosidade, deixando evidente que a comercialização não se prende somente a indivíduos que possuem algum tipo de sintomatologia que leve a administração da substância.

Todavia, como qualquer outro medicamento, se deve ter cautela durante a administração, visto que a exposição de forma recreativa ocasiona reações adversas, que, apesar de em sua maioria apresentarem complicações comuns, podem levar a danos mais severos, como a dependência psicológica. Diante disso, o fato tornou-se um problema de cunho social.

Com todos esses fatores, considera-se ao final do estudo, que a conscientização e orientação dos jovens torna-se essencial para a sociedade, principalmente quando se trata de um assunto ainda pouco difundido, com tantas dúvidas e pré-conceitos inseridos.

## REFERÊNCIAS

ABREU, A. C. A visão bioética diante do comportamento social na evolução do tratamento da disfunção erétil. **Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - FAMERP.** 2015. Disponível em: [http://bdtd.famerp.br/bitstream/tede/252/2/anacarolinadeabreu\\_dissert.pdf](http://bdtd.famerp.br/bitstream/tede/252/2/anacarolinadeabreu_dissert.pdf).

Acesso em: 15 de novembro de 2021.

BATISTA, D. S. Estudo exploratório das variáveis relacionadas ao uso de Viagra, Cialis e Levitra por jovens sem disfunção sexual. **Faculdade de Ciências da Saúde, Centro Universitário de Brasília.** 2005. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/123456789/2809/2/20125300.pdf>.

Acesso em: 25 de setembro de 2021.

BRASIL, Lei nº 12.852, de 5 de agosto de 2013. **Estatuto da Juventude.** 2013. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/lei/l12852.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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12852.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: 3 de outubro de 2021.

CARVALHAL, E. F.; CARVALHAL, G. F. Disfunção erétil. *In*: FUCHS, F. D.; WANNMACHER, L. **Farmacologia Clínica e Terapêutica.** 5ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. p. 735. Acesso em: 3 de outubro de 2021.

**Centro de Informações sobre Saúde e Álcool.** O consumo de álcool associado ao uso de medicamentos para disfunção erétil por homens jovens saudáveis. 2010. Disponível em: <https://cisa.org.br/index.php/sua-saude/informativos/artigo/item/45-o-consumo-de-alcool-associado-ao-uso-de-medicamentos-para-disfuncao-eretil-por-homens-jovens-saudaveis>. Acesso em: 9 de outubro de 2021.

COSTA, V.; FERNANDES, S. C. S. O que pensam os adolescentes sobre o amor e sexo? Um estudo na perspectiva das representações sociais. **Psicologia & Sociedade.** 2012. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/psoc/a/sPZKM47v3r4wvbB8d6Mv5Rj/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 de novembro de 2021.

DELATE, T.; SIMMONS, V. A.; MOTHERAL, B.R. Patterns of use of sildenafil among commercially insured adults in the United States: 1998–2002. **Your Sexual Medicine Journal**. 2004. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/3901191.pdf>. Acesso em: 1 de setembro de 2021.

DESTEFANI, M. História do Viagra. **Dr. Sandro Hoici**. 2010. Disponível em: <https://www.dr.sandro.org/historia-viagra/>. Acesso em: 28 de setembro de 2021.

FILHO, P. M.; DIB, E.; SILVA, C. E. R.; FILHO, W. R. S. Neurite óptica isquêmica devida à dose inédita de sildenafil. **Revista Brasileira de Neurologia**. 2015;51(2). Acesso em: 3 de outubro de 2021.

FREITAS, V. M.; MENEZES, F. G.; ANTONIALLI, M. M. S.; NASCIMENTO, J. W. L. Frequência de uso de inibidores de fosfodiesterase-5 por estudantes universitários. **Revista Saúde Pública**. 2008;42(5). Acesso em: 15 de novembro de 2021.

FREUD, S. Um caso de histeria, três ensaios sobre sexualidade e outros trabalhos. 1901-1905. Volume 6. Rio de Janeiro; **Imago**. 2006. p. 30. Acesso em: 3 de novembro de 2021.

HONORATO DE JESUS, J.; LIMA, R. R. O. Uso indiscriminado de fármacos entre jovens para tratamento da disfunção erétil. **Olhar Científico - Revista de publicações da FAAr**. 2018. Disponível em: <https://docplayer.com.br/82685012-Uso-indiscriminado-de-farmacos-entre-jovens-para-tratamento-de-disfuncao-eretil.html>. Acesso em: 15 de novembro de 2021.

JEREMY, J. Y.; BALLARD, S. A.; NAYLOR, S. A. *et al.* Effects of sildenafil, a type-5 cGMP phosphodiesterase inhibitor, and papaverine on cyclic GMP and cyclic AMP levels in the rabbit corpus cavernosum in vitro. **British Journal of Urology**. 1997. Disponível em: <https://moscow.sci-hub.se/514/b2d9d9a9d44d0ccf88a67589288dc28c/jeremy1997.pdf>. Acesso em: 3 de setembro de 2021.

KUKREJA, R.C.; SALLOUM, F.; DAS, A.; OCKAILI, R.; YIN, C.; BREMER, Y.; FISHER, P.; WITTKAMP, M.; HAWKINS, J.; CHOU, E. et al. Pharmacological preconditioning with sildenafil: Basic mechanisms and clinical implications. **Elsevier Inc.** 2005. Disponível em: <https://moscow.sci-hub.se/1366/41654323596d41076bb7d0dd7ddb0bfb/kukreja2005.pdf> . Acesso em: 28 de setembro de 2021.

LIRA, D. M. B.; SILVA, R. C. A. Adolescência – Quando surgiu e para onde vai? Um Recorte Histórico e Psicossocial. **Revista Latino-americana de Psicologia Corporal**. 2017;8(11). Acesso em: 3 de outubro de 2021.

MOURA, L. R.; CERESÉR, K. M. M. Aspectos farmacológicos do citrato de sildenafil no tratamento da disfunção erétil. **Rev Bras Med**. 2002;59(4). Acesso em: 23 de setembro de 2021.

**National Institutes of Health Consensus Development Panel on Impotence.** Impotence. 1993. Disponível em: <https://zero.sci-hub.se/2159/34fa4a3176b394642a4268ee98283542/impotence-1993.pdf>. Acesso em: 23 de setembro de 2021.

PARAÍSO, C. P. Medicina. **Secretaria de Estado da Saúde**. 2011. Disponível em: [https://www.saude.sc.gov.br/?option=com\\_content&view=article&id=1600:clipping-11-setembro-de-2011-&catid=624:clipping-2011&Itemid=409](https://www.saude.sc.gov.br/?option=com_content&view=article&id=1600:clipping-11-setembro-de-2011-&catid=624:clipping-2011&Itemid=409). Acesso em: 3 de novembro de 2021.

PAULA, S. H. B; ALMEIDA, J. D.; BONFIM, J. R. A. Disfunção erétil: da medicalização à integralidade do cuidado na Atenção Básica. **BIS, Bol. Inst.**

**Saúde**. 2012. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/01/1047337/v14n1-101-109.pdf>. Acesso em: 3 de outubro de 2021.

PETERLE, J. P.; BUENO, F. Estudo analítico e comparativo de comprimidos contendo citrato de sildenafil adquiridos no mercado formal e informal. **Infarma - Ciências Farmacêuticas**. 2016. Disponível em: <http://revistas.cff.org.br/?journal=infarma&page=article&op=view&path%5B%5D=1685&path%5B%5D=pdf>. Acesso em: 1 de setembro de 2021



RAPPAPORT, C. Encarando a adolescência. 1ª edição. São Paulo: **Ática**, 1997. p. 112. Acesso em: 1 de novembro de 2021.

REZENDE, P. M.; COIMBRA, M. V. S. Indicação do uso indiscriminado de sildenafil e tadalafila por jovens. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**. 2021;4(9). Acesso em: 15 de novembro de 2021.

ROCHA, T. A. M. C. Desenvolvimento e validação de um método de HPLC-DAD-FLD para a determinação de inibidores da enzima fosfodiesterase tipo-5 (PDE-5) em suplementos alimentares à base de plantas. **Repositório aberto da universidade do Porto**. 2015. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/81096/2/36962.pdf>. Acesso em: 3 de setembro de 2021.

RUSSELL, S.; KHANDHERIA, B.; NEHRA, A. Erectile Dysfunction and Cardiovascular Disease. **Mayo Clinic Proceedings**. 2004. Disponível em: [https://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196\(11\)62632-3/fulltext](https://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196(11)62632-3/fulltext). Acesso em: 27 de outubro de 2021.

SANTOS, A. R. S. S. Evidências da disfunção erétil como preditor de doença cardiovascular: revisão integrativa. **Universidade Federal do Maranhão - UFMA**. 2017. Disponível em: <https://monografias.ufma.br/jspui/bitstream/123456789/2058/1/AlissonSantos.pdf>. Acesso em: 16 de setembro de 2021.

SARRIS, A. B.; NAKAMURA, M. C.; FERNANDES; L. G. R.; STAICHAK, R. L.; PUPULIM, A. F.; SOBREIRO, B. P. Fisiopatologia, avaliação e tratamento da disfunção erétil: artigo de revisão. **Revista de Medicina**. 2016;95(1). Acesso em: 1 de setembro de 2021.

**Secretaria Executiva da Câmara de Regulação do Mercado de Medicamentos**. Anuário estatístico do mercado farmacêutico. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/medicamentos/cmed/anuario-estatistico-2019-versao-para-impressao.pdf>. Acesso em: 3 de novembro de 2021.

SEM AUTOR. Uso indiscriminado de remédio para disfunção erétil pode levar à dependência psicológica. **Faculdade de Medicina**. 2017. Disponível em: <https://www.medicina.ufmg.br/uso-indiscriminado-de-medicamentos-para->

disfuncao-eretil-pode-levar-a-dependencia-psicologica/. Acesso em: 3 de novembro de 2021.

SMITH, K.; ROMANELLI, F. Recreational use and misuse of phosphodiesterase 5 inhibitors. **J Am Pharm Assoc**. 2005. Disponível em: <https://zero.sci-hub.se/1540/8698a4b4d9c87059f366b981371658dc/smith2005.pdf>. Acesso em: 4 de setembro de 2021.

STELLA, Rita. Pílula Farmacêutica #61: Descoberta de sildenafil para disfunção erétil foi acidental. **Jornal da USP**. 2019. Disponível em: <https://jornal.usp.br/podcast/pilula-farmaceutica-61-descoberta-de-sildenafil-para-disfuncao-eretil-foi-acidental/>. Acesso em: 20 de novembro de 2021.

VIAGRA, citrato de sildenafil: comprimidos. Farmacêutica responsável técnica Adriana Heloany. São Paulo. PFIZER. **Bula de remédio**. Disponível em: [https://www.pfizer.com.br/sites/default/files/inline-files/Viagra\\_Paciente\\_13.pdf](https://www.pfizer.com.br/sites/default/files/inline-files/Viagra_Paciente_13.pdf). Acesso em: 25 de setembro de 2021.

WANNMACHER, L. Sildenafil: mais potencial do que potência?. Uso racional de medicamentos: temas selecionados. **Organização Pan-Americana de Saúde**. 2006. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/dmdocuments/HSE\\_URM\\_SIL\\_0306.pdf](https://www.paho.org/bra/dmdocuments/HSE_URM_SIL_0306.pdf). Acesso em: 15 de outubro de 2021.

WOLLMANN, L. Quais são as contraindicações do tratamento da disfunção erétil com sildenafil?. **Telessaúde RS**. 2021. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/telessauders/perguntas/quais-sao-as-contraindicacoes-do-tratamento-da-disfuncao-eretil-com-sildenafil/#:~:text=A%20%C3%BAnica%20contraindica%C3%A7%C3%A3o%20formal%20em,os%20inibidores%20da%20fosfodiesterase%2D5>. Acesso em 20 de novembro de 2021.