

**ESCOLA DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA
FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA – FACENE
CURSO DE FARMÁCIA**

ROZENILDA PAIVA DE OLIVEIRA

**DISPENSAÇÃO DE TADALAFILA DURANTE O PRIMEIRO ANO DA
PANDEMIA DA COVID- 19 EM UMA FÁRMACIA COMUNITÁRIA DE
JOÃO PESSOA-PB**

JOÃO PESSOA

2022

ROZENILDA PAIVA DE OLIVEIRA

**DISPENSAÇÃO DE TADALAFILA DURANTE O PRIMEIRO ANO DA PANDEMIA
DA COVID- 19 EM UMA FÁRMACIA COMUNITÁRIA DE JOÃO PESSOA-PB**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Faculdade de Enfermagem
Nova Esperança como exigência parcial
para obtenção do título de Bacharel em
Farmácia.

Orientadora: Profa. Dra. Cibelle Cabral
David

O51d

Oliveira, Rozenilda Paiva de

Dispensação de tadalafila durante o primeiro ano da pandemia da covid 19 em uma farmácia comunitária de João Pessoa / Rozenilda Paiva de Oliveira. – João Pessoa, 2022.

29f.; il.

Orientadora: Prof^ª. Cibelle Cabral David.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Automedicação. 2. Disfunção Erétil. 3. Fosfodiesterase pde5. I. Título.

CDU: 615.9:615.1

ROZENILDA PAIVA DE OLIVEIRA

**DISPENSAÇÃO DE TADALAFILA DURANTE O PRIMEIRO ANO DA PANDEMIA
DA COVID- 19 EM UMA FÁRMACIA COMUNITÁRIA DE JOÃO PESSOA-PB**

Trabalho de conclusão de curso apresentado pela aluna, Rozenilda Paiva de Oliveira do curso de Bacharelado em Farmácia, tendo obtido o conceito de _____, conforme a apreciação da Banca Examinadora constituída pelos professores:

Aprovado (a) em: _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Orientadora: Cibelle Cabral David

Profa. Dra. Vanine Mota Lemos

Profa. Dra. Kívia Sales de Assis

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao senhor Jesus, a minha família, amigos e a minha orientadora, e
in Memoriam do meu Marido, Otoniel Correia da Silva.

AGRADECIMENTOS

Ao senhor Jesus, por ser o provedor da minha vida, por toda força proporcionada e sabedoria diária que me fortaleceu durante toda a jornada, e permitir mais esta conquista. É imensurável seu amor, cuidado, proteção e presença em todos os momentos. Espírito Santo, sem ti isto seria impossível!

A familiares, em especial ao meu marido (*in memoriam*), Otoniel Correia da Silva, que tanto me incentivou, e que sem medir esforços sempre fez tudo para que eu pudesse alcançar meus objetivos, e realizar meus sonhos. Serei eternamente grata.

A minha mãe, Genilda, e ao meu pai Rozinaldo por toda rede de apoio que me proporcionou, cuidando do que tenho de mais precioso, meu filho Pedro Paiva Correia, compreensão, pelo amor incondicional e genuíno. São minha base, meu exemplo.

Ao meu irmão, Rozinaldo por todo apoio, carinho, força e incentivo que me impulsionou em todos os momentos para concluir essa jornada.

A minha cunhada, Hosana Correia, que me incentivou e apoiou em todas as minhas decisões e esteve na torcida para a conclusão de todos os meus objetivos.

À Prof.^a Dra. Cibelly Cabral David, por todo o aprendizado compartilhado, pela orientação, dedicação, paciência e disponibilidade para discutir, esclarecer dúvidas e sugerir melhorias que foram inestimáveis e fundamentais para concretização deste trabalho, exemplo de profissional admirável.

A todo corpo docente da faculdade, por sempre se mostrarem a disposição dos alunos;
A minha banca do TCC, por todo apoio, disponibilidade e incentivo.

RESUMO

A pandemia da covid-19 impactou a vida de diversas pessoas no mundo, alterando suas rotinas, comportamentos, psicológico, etc., fatores que podem influenciar o desempenho sexual e consequentemente estão relacionados à disfunção erétil. Além disso, ter sido acometido pela covid-19 pode também ser um fator que desencadeia a disfunção erétil. Por isso, essa pesquisa apresenta como objetivo realizar análise quantitativa da dispensação de tadalafila em uma farmácia comunitária em João Pessoa-PB, durante o Período Pré e Durante Pandemia de Covid-19. Trata-se de um levantamento de dados retrospectivo, quantitativo e exploratório, com o foco na dispensação de tadalafila durante o período de 2018 a 2021, em uma farmácia comunitária em João Pessoa-PB. As informações foram coletadas do sistema Digifarma utilizada pela farmácia, que forneceu um relatório anual dos medicamentos dispensados em questão. Os dados serão coletados, tabulados e analisados no software Microsoft Office Excel ® 2016, exibidos por porcentagens, sendo apresentados através de tabelas e gráficos. De acordo com os dados obtidos, observou-se aumento da dispensação tadalafila em 64,79% (n=1.244) no segundo ano da pandemia, sendo a apresentação de 20 mg com 4 comprimidos aquela de maior uso. Esse resultado pode estar relacionado ao aumento de ansiedade, medo e depressão, entre outros, gerados em decorrência do isolamento social durante a pandemia, e que corresponde a um dos vários fatores relacionados à disfunção erétil. Poucos estudos têm sido realizados sobre o impacto da pandemia da covid-19 sobre a saúde sexual das pessoas, além de serem escassos os dados sobre uso destes fármacos para a disfunção erétil durante esse período. Nesse sentido, é importante o debate sobre a temática abordada especialmente para a orientação da população quanto aos efeitos adversos gerados por esses medicamentos.

Palavras-Chave: Automedicação; Disfunção erétil; Fosfodiesterase; PDE-5.

ABSTRACT

The covid-19 pandemic has impacted the lives of many people around the world, changing their routines, behaviors, psychological, etc., factors that can influence sexual performance and are consequently related to erectile dysfunction. In addition, having been affected by covid-19 may also be a factor that triggers erectile dysfunction. Therefore, this research aims to carry out a quantitative analysis of the dispensing of tadalafil in a community pharmacy in João Pessoa-PB, during the Pre and During the Covid-19 Pandemic Period. This is a retrospective, quantitative and exploratory data survey, focusing on the dispensing of tadalafil during the period from 2018 to 2021, in a community pharmacy in João Pessoa-PB. Information was collected from the Digifarma system used by the pharmacy, which provided an annual report of the dispensed drugs in question. Data will be collected, tabulated and analyzed in Microsoft Office Excel ® 2016 software, displayed by percentages, being presented through tables and graphs. According to the data obtained, there was an increase in tadalafil dispensing of 64.79% (n=1,244) in the second year of the pandemic, with the 20 mg, 4-pill presentation being the most commonly used. This result may be related to increased anxiety, fear and depression, among others, generated as a result of social isolation during the pandemic, and which corresponds to one of several factors related to erectile dysfunction. Few studies have been carried out on the impact of the covid-19 pandemic on people's sexual health, in addition to the scarcity of data on the use of these drugs for erectile dysfunction during this period. In this sense, it is important to debate the topic addressed specially to guide the population regarding the adverse effects generated by these drugs.

Keywords: Self-medication; Erectile dysfunction; Phosphodiesterase; PDE-5.

LISTA DE ABREVIATURAS

COVID-19	Corona Vírus Disease 19
DE	Disfunção Erétil.
ECA2	Enzima Conversora de Angiotensina II.
GC	Guanilato Ciclase.
GMPC	Trifosfato De Guanosina Em Monofosfato Guanosina Cíclica.
NANC	Não Adrenérgicas, Não Colinérgicas.
NO	Oxido Nítrico.
NO-GMPC	Oxido Nítrico - Monofosfato de Guanosina Cíclico.
PDE-5	Inibidores de Fosfodiesterase 5
SARS-COV	Síndrome Respiratória Aguda Severa.
SARS-COV-2	Síndrome Respiratória Aguda de Coronavírus 2.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Neurotransmissores e seus efeitos sobre a ereção peniana.....	15
Tabela 2 - Estrutura química dos fármacos inibidores da PDE-5.....	18
Tabela 3 - Principais diferenças entre Sildenafil, Tadalafila e vardenafila, inibidores da PDE-5	19
Tabela 4 - Dispensação da tadalafila entre 2018 a 2021	22

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Comparação da dispensação de tadalafila entre 2018 a 2021	23
------------------------------------------------------------------------------------	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Mecanismo de ação dos inibidores da fosfodiesterase-5	19
Figura 2- Mecanismos através da COVID-19 que causa DE.....	20

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	PROBLEMATIZAÇÃO	12
2	OBJETIVOS	13
2.1	OBJETIVOS GERAL	13
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
3.1	ASPECTOS GERAIS ACERCA DA PANDEMIA.....	14
3.2	MECANISMO DA EREÇÃO PENIANA	14
3.3	DISFUNÇÃO ERETIL	15
3.3.1	Tratamento da disfunção erétil	16
3.3.1.1	Tratamento comportamental	16
3.3.1.2	Tratamento hormonal.....	16
3.3.1.3	Prótese peniana	17
3.3.1.4	Injeção intracavernosas	17
3.3.1.5	Dispositivo de constrição a vácuo	17
3.3.1.6	Revascularização Peniana.....	17
3.3.1.7	Tratamento via oral	18
3.4	DISFUNÇÃO ERÉTIL e a covid-19.....	20
4	METODOLOGIA	21
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
6	CONCLUSÃO	24
	REFERÊNCIAS	25
	APÊNDICE	28

1 INTRODUÇÃO

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

A pandemia da COVID-19 trouxe diversas mudanças na rotina de toda a população. Diante desta nova situação, iniciaram-se medidas preventivas intensas, como o isolamento social com o intuito de reduzir a transmissão e de controlar a contaminação viral pelo SARS-CoV-2. A alteração na rotina de vida das pessoas visando a readaptação para uma nova realidade impactou na saúde mental, vida financeira, comportamento, trabalho, etc. Em decorrência dessas mudanças, ocorreram aumento de doenças, como ansiedade e depressão bem como ocorreu aumento da automedicação (PEREIRA, *et al.*, 2020).

As mudanças acarretadas por causa da pandemia podem também ter impactado negativamente no desempenho sexual das pessoas (HERNANDEZ, I., *et al*, 2021). O nível de disfunção erétil (DE) entre os homens aumentou, particularmente em pacientes entre 30 e 50 anos que não apresentavam a disfunção, anteriormente. Durante a pandemia de COVID-19, o aparecimento da DE pode estar relacionado a vários fatores, tais como ansiedade, estresse, cansaço físico, perda de emprego, falta de contato com os amigos e parentes, falecimentos etc. (LUO *et al*,2020).

Além disso, estudos relacionam a ocorrência da DE como sequela em pacientes que apresentaram COVID-19. As respostas inflamatórias induzidas pela COVID-19 podem levar a um estresse oxidativo sistêmico, sendo os testículos um alvo potencial da COVID-19, especialmente podendo ser afetados pela doença grave, e impactando na fertilidade masculina imediata ou tardiamente. (KAYNAR, M *et al*, 2022).

O consumo de tadalafila e sildenafil para a DE já é conhecido, inclusive entre aqueles mais jovens (JUNIOR *et al* 2018). Além desses fármacos, também foi observado aumento de consumo de medicamentos para ansiedade (PIGA, ROMANICHEN *et.al*; 2021) e depressão (Meira, K. L., *et al* 2021). Dessa forma, considerando o aumento do baixo desempenho sexual durante a pandemia e o aumento do consumo, nesse período, de fármacos inibidores da fosfodiesterase-5 e a consequente automedicação dos fármacos utilizados para a disfunção sexual, o debate se faz muito importante.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVOS GERAL

Realizar análise quantitativa da dispensação de tadalafila em uma farmácia comunitária de João Pessoa-PB, durante a pandemia de Covid-19.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Coletar os dados quantitativos da dispensação de tadalafila 20 mg com 2 comprimidos, tadalafila 20 mg com 4 comprimidos e tadalafila 5mg com 3, comprimidos.
- Analisar o quantitativo dispensado de tadalafila durante a pandemia de covid -19.
- Verificar o perfil de dispensação do inibidor de fosfodiesterase-5.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 ASPECTOS GERAIS ACERCA DA PANDEMIA

A pandemia da covid-19 iniciou-se com uma atípica pneumonia ocasionada por um novo Coronavírus no ano de 2019, na cidade de Wuhan, na província chinesa de Hubei. Sendo disseminado rapidamente o vírus, na China e diversos países próximos. A pandemia acarretou dano multidimensional significativo na população mundial. (FRAWLEY T *et.al* 2020). O cenário impactou a vida das pessoas, até os momentos atuais, acarretando à população: ansiedade, depressão, estresse e insônia foram frequentemente relatados e estiveram presentes na população, tanto em adultos, jovens, mulheres, profissionais da área de saúde, independente de escolaridade e renda, histórico de doenças crônicas ou transtorno psiquiátrico. (XIANG *et al.* 2020).

3.2 MECANISMO DA EREÇÃO PENIANA

A ereção, fenômeno que atua sob controle hormonal, incluindo dilatação arterial, relaxamento da musculatura lisa dos corpos cavernosos. Para uma ereção peniana ocorrer, há um evento neurovascular que será ativado através de estímulos sexual que faz com que ocorra a liberação de neurotransmissores através dos 29 nervos cavernosos. Ocorrendo esse evento, há inibição dos tônus simpáticos, aumento da neurotransmissão parassimpática e liberação de óxido nítrico (NO) pelas vias não adrenérgicas, não colinérgicas (NANC) e por células endoteliais as arteríolas do pênis. A via NO-GMPc (óxido nítrico - monofosfato de guanosina cíclico) realiza papel importante na ereção peniana. Células endoteliais e de nervos dos corpos cavernosos liberam o NO, ocasionando a penetração nas células musculares lisas do tecido cavernoso ativando a guanilato ciclase (GC), que se faz presente no citoplasma. A ativação da GC promove a transformação de trifosfato de guanosina em monofosfato guanosina cíclica (GMPc), o segundo mensageiro que ativa as proteínas quinases GMP-dependentes, desencadeando abertura de canais de cálcio. Ocorrendo esses processos eles hiperpolarizam a célula e reduz a concentração de íons cálcio intracelulares, resultando em relaxamento devido à dilatação das artérias penianas, aumento do fluxo sanguíneo peniano e redução do fluxo venoso, e conseqüentemente, intumescimento dos corpos cavernosos, culminando para a ereção

peniana. (MARCOS Dall' Oglio 2021). Os vários neurotransmissores envolvidos na ereção peniana e os seus respectivos efeitos encontram-se na tabela 1.

Tabela 1- Neurotransmissores e seus efeitos sobre a ereção peniana

NEUROTRANSMISSOR	EFEITO SOBRE A EREÇÃO
Dopamina	Excitatório
Serotonina	Principalmente inibitório
Noradrenalina	Excitatório
GABA (Ácido Gama-Aminobutírico)	Inibitório
Oxitocina	Inibitório
Óxido Nítrico	Excitatório

Fonte: adaptado de MARCOS Dall' Oglio 2021.

3.3 DISFUNÇÃO ERETIL

A nomenclatura Disfunção erétil (DE) surgiu em 1993 no *The National Institute of Health Consensus Conference on Impotence* para substituir o termo 'impotência sexual', usado até então. Depois da ejaculação precoce, a DE é o comprometimento mais comum na função sexual masculina (MORALES A, HEATON J.P).

A DE é definida pela incapacidade de alcançar ou manter ereção satisfatória na relação sexual. A DE é um dos distúrbios mais evidentes entre os homens com idade entre 40 e 70 anos, podendo ser uma alteração psicológica ou até mesmo orgânica, a mesma afeta mais de 152 milhões de homens em todo o mundo e cerca de 16 milhões no Brasil. Estima-se que esse número aumente até 2025 para cerca 320 milhões. É importante ressaltar que a disfunção erétil tem firme associação com o envelhecimento, entretanto, atualmente vem se tornando comum entre homens com idade menor de 40 anos. Alguns relatos informam que esse tipo de problema já vem assolando os homens há cerca de 2.000 anos. (MORALES A, HEATON J.P).

A disfunção erétil pode ser classificada em 3 grupos, com etiologias: Orgânica, Psicogênica, Mista, e relacionada ao uso de alguns anti-hipertensivos e antidepressivos ou às intervenções cirúrgicas. Vários fatores de risco são grandes aliados da DE, sendo eles: abuso de bebidas alcoólicas, prostatectomia radical, hipertensão arterial, diabetes mellitus, doenças neurológicas, depressão, disfunções no trato urinário, tabagismo, ansiedade, cirurgias pélvicas, (BELLA *et al*, 2015; SARRIS, *et al*, 2016).

A DE repercute de forma negativa na qualidade de vida do casal, devido à parceira não se satisfazer sexualmente na relação. Esse fato associa-se a autoestima e a níveis elevados de ansiedade e depressão que acomete a muitos homens, ocasionando a diminuição do desejo

assim refletindo no orgasmo e na satisfação em geral da atividade sexual. (NGUYEN *et. al* 2017).

3.3.1 Tratamento da disfunção erétil

Assim como para a disfunção erétil ou qualquer outra patologia, o tratamento é quando se inclui uma equipe multiprofissional com o intuito da obtenção da cura, mas infelizmente na maioria das vezes não é possível, mas existem exceções, como na DE com causas psicogênicas ou de causas hormonais, essas podem se obter a cura. Considerando que tem a possibilidade de especificar qual é o melhor tratamento, devido cada homem responder de forma diferente ao tratamento que adotar, de início adota se os não invasivos e de acordo com a necessidade, outra abordagem será necessária (DANIEL *et.al*, 2014). Dentre as possibilidades de tratamentos para a DE, tem os principais métodos descritos abaixo.

3.3.1.1 Tratamento comportamental

Mudanças no estilo de vida, perda de peso, prática regular de exercícios físicos, terapia psicosssexual sozinha ou te mesmo combinadas com outros tratamentos, controle rigoroso de algumas patologias (diabetes, hipertensão, dislipidemias), abandono de vícios como tabagismo, e o etilismo crônico, regulação do sono, controlar o nível de estresse o máximo possível, essas ações em práticas vão contribuir fortemente no tratamento e na prevenção. (NGUYEN *et. al* 2017).

3.3.1.2 Tratamento hormonal

A disfunção erétil uma das causas mais comum ocorre com a deficiência da testosterona, ocasionando a baixa de libido, essa baixa pode trazer a falência testicular primária ou secundária. A reposição se faz importante quando se apresenta a presença de sintomas de hipogonadismo associados a alterações laboratoriais evidentes, sendo elas a baixa de testosterona e a alta de prolactina. Essas reposições são realizadas por via intramuscular ou transdérmica. A via oral deve ser evitada devido a riscos de problemas hepáticos graves. (DANIEL *et al*, 2014).

3.3.1.3 Prótese peniana

Indicada para pacientes que não obteve resultados ou não se adequarão as farmacoterapias. A implantação de uma prótese peniana, sendo o único tratamento cirúrgico eficaz na DE, tem conhecimento que as cirurgias vasculares, sendo elas as arteriais ou vasculares, mostram se resultado ineficaz. Ressaltando que o paciente tem que ser orientado sobre os tipos de próteses disponíveis, sua eficácia, possíveis complicações, como infecções, falhas mecânicas, vazamento de cilindros ou tubulação, encurtamento de pênis e autoinsuflação. (SMITH *et al* 2014).

3.3.1.4 Injeção intracavernosas

Procedimento que utiliza se fármacos vasoativos (alprostadil) sendo um procedimento não cirúrgico com indicação para pacientes que não podem adotar ao tratamento oral por não suportar os efeitos colaterais que possa ocorrer. Em suas associações pode conter prostaglandinas E1(alprostadil), papaverina e fentolamina. São administrados de formas isoladas ou associadas. O uso das injeções tem suas vantagens, início rápido de ação, não causa interação medicamentosa e não ocorre efeitos colaterais sistêmicos, tem alta taxa de sucesso chegando até 85%. (MONTANI *et.al* 2013).

3.3.1.5 Dispositivo de constrição a vácuo

Método terapêutico em expansão, pois é um método não invasivo seguro e eficaz, e custo-benefício. Ressaltando que possui suas desvantagens, incluindo a falta de rigidez do pênis, próximo ao anel de constrição. Esse método utiliza pressão negativa com o objetivo de fornecer ingurgitamento passivo do fluxo sanguíneo arterial nos corpos cavernosos do pênis. Tem uma eficácia de até 90% e grande satisfação entre os usuários. A terapia a vácuo ela tem seus efeitos colaterais, entre eles os mais relatados são dor peniana, petequias equimoses e ejaculação difícil. (NGUYEN *et. al* 2017).

3.3.1.6 Revascularização Peniana

Tratamento indicado para pacientes jovens que sofrerão traumas perianal ou pélvicos com evolução para estenose confirmada por arteriografia peniana. A mesma tem uma taxa de

sucesso para tratamento a longo prazo, chegando de até 70% de sucesso. (MONTANI *et.al* 2013).

3.3.1.7 Tratamento via oral

O tratamento para DE pode ser realizado por medicamentos inibidores da fosfodiesterase 5 (PDE-5). O primeiro fármaco inserido no mercado foi a sildenafil, sendo os demais aprovados em seguida. (DANIEL *et al*, 2014). Atualmente, os inibidores seletivos da PDE-5 são classificados como de primeira e segunda geração, sendo os de primeira geração: sildenafil (Viagra®), vardenafila (Levitra®) e tadalafila (Cialis®), aprovados para uso clínico. Já a segunda geração corresponde a: Lodenafila, udenafila, avanafila, mirodenafila. Esses fármacos correspondem ao tratamento de primeira opção devido a sua eficácia, segurança, facilidade de uso e acesso. (KAYNAR, M. *et al*) (Tabela 2).

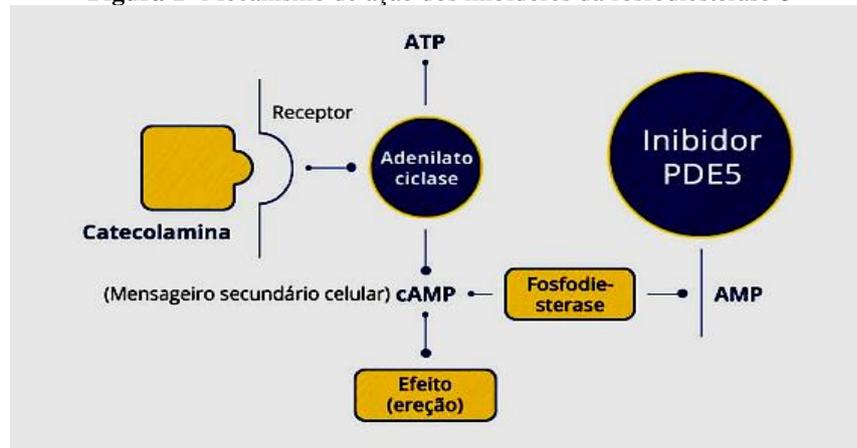
Tabela 2 - Estrutura química dos fármacos inibidores da PDE-5

Ano de Aprovação	Inibidor da PDE-5	Nome de referência
1998	Sildenafil	Viagra®
2003	Vardenafila	Levitra®
2003	Tadalafila	Cialis®
2005	Udenafila	Zydena®
2007	Lodenafila	Helleva®
2007	Mirodenafila	Mvix®
2013	Avanafila	Stendra®

Fonte: autoria própria

Os fármacos inibidores da PDE-5 atuam relaxando a musculatura lisa cavernosa, promovendo a ereção que é resposta da estimulação sexual. A ereção ocorre com a liberação do óxido nítrico, um mediador químico liberado pelas terminações nervosas parassimpáticas e por células do tecido cavernoso (KAYNAR, M. *et al.*).

Os inibidores da PDE-5 são drogas que atuam inibindo a enzima de fosfodiesterase 5 com a função de realizar a catalisação e a hidrólise do segundo mensageiro monofosfato de guanosina cíclico (cGMP) no tecido cavernoso (Figura 1).

Figura 1- Mecanismo de ação dos inibidores da fosfodiesterase-5

Fonte: SARRIS *et al.*, 2016

As principais diferenças entre os fármacos inibidores da PDE-5 Sildenafil, Tadalafila e vardenafila encontram-se na tabela 3. A potência da ação da enzima, velocidade de absorção, meia vida plasmática e duração de ação correspondem as principais diferenças entre esses fármacos.

Tabela 3- Principais diferenças entre Sildenafil, Tadalafila e vardenafila, inibidores da PDE-5

CARACTERÍSTICA	SILDENAFILA	VARDENAFILA	TADALAFILA
Dosagem	25, 50 e 100 mg	5, 10, 20 mg	20 mg
Concentração plasmática máx.	60 min	60 min	120 min
Início da ação	30 min	30 min	30 min
Meia-vida	4 h	4 h	17 h
Tempo de ação	12 h	12 h	24 a 36 h
Excreção	↑Fezes e ↓urina	↑Fezes e ↓urina	↑Fezes e ↓urina
Comidas gordurosas	Reduzem a absorção	Reduzem a absorção	Sem efeito
Efeitos adversos:			
- Cefaleia, dispepsia E <i>flush</i> cutâneo	Sim	Sim	Sim
- Mialgia e dor lombar	Raro	Raro	Sim
- Prejuízo visual	Sim	Raro	Raro
Precaução com uso de antiarrítmicos	Não	Sim	Não
Contraindicação com uso de nitratos	Sim	Sim	Sim

Fonte: Adaptado de SARRIS *et al.*, 2016.

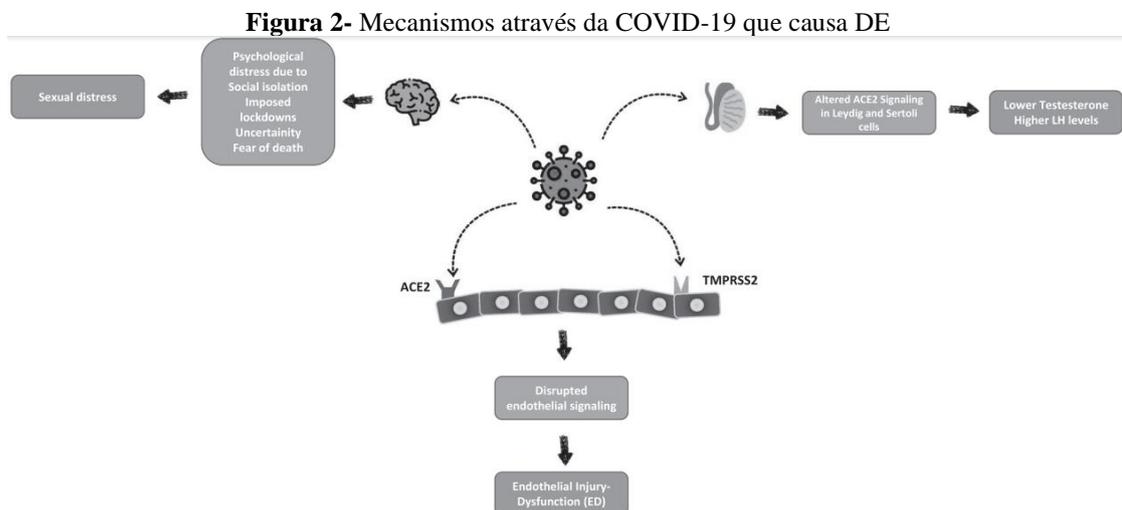
Além dessas indicações terapêuticas, os inibidores da PDE-5 também apresentam efeito terapêutico para hipertensão pulmonar (MONTANI *et.al* 2013).

Os PDE-5 são contraindicados para mulheres, menores de 18 anos, pacientes que já sofreu infarto agudo do miocárdio, arritmia, acidente cerebral vascular, hipotensão de repouso, angina, insuficiência cardíaca, e pacientes que fazem uso de medicamentos que em sua composição contenha nitrato orgânico. (MONTANI *et.al* 2013).

3.4 DISFUNÇÃO ERÉTIL E A COVID-19

O Sars-cov-2 é um vírus que ocasiona a doença COVID-19. Junto a doença ela associam-se outros problemas na saúde da população brasileira. A disfunção erétil foi um dos problemas de saúde que teve o aumento entre os homens durante a pandemia da covid-19. (GRATZKE C, *et al.* 2010).

Durante a pandemia da covid-19, além dos problemas psicológicos que podem ter contribuído ainda mais para os casos de DE, a fertilidade masculina também pode ter sido impactada, especialmente, daqueles afetados pela doença grave, pois os testículos podem ter sido alvo potencial da COVID-19. (REHMAN, J, *et.al.*, 2021). A DE em decorrência da covid-19 pode ter ocorrido devido à ligação do SARS-CoV-2 ao receptor enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2) na superfície da célula endotelial, interrupção da sinalização endotelial e, portanto, ocasionando a lesão endotelial. Assim, a sinalização da ECA2 alterada decorrente do SARS-CoV-2 nos testículos causa mau funcionamento nas células de Leydig e Sertoli, relacionadas à formação células germinativas nos túbulos seminíferos e à secreção de testosterona, respectivamente. (KAYNAR, *et al.*,2022) (figura 2).



Fonte: Kaynar, *et al.*, 2022

4 METODOLOGIA

Trata-se de um levantamento de dados retrospectivo, quantitativo e exploratório, com o foco na dispensação de tadalafila durante o período de 2018 a 2021 em uma farmácia comunitária, no município de João Pessoa –PB a fim de analisar as taxas de dispensação das apresentações de 5 mg e 20 mg no período da pandemia de COVID-19 na farmácia comunitária já mencionada.

O estudo foi desenvolvido em uma Farmácia Comunitária situada no bairro do Valentina de Figueiredo na cidade de João Pessoa – PB. O proprietário (a) assinou o termo de anuência e de corresponsabilidade para que os pesquisadores desse estudo tenham acesso a dados pertinentes da farmácia comunitária para a realização deste estudo. As informações sobre as dispensações dos medicamentos tadalafila foi obtida através do sistema Digifarma utilizado na farmácia comunitária, o qual forneceu um relatório anual dos medicamentos dispensados entre 2018 e 2021. Os dados foram coletados, tabulados e analisados no software Microsoft Office Excel 2016, exibidos por porcentagens, apresentados por meio de tabelas e gráficos.

A Pesquisa foi realizada e fundamentada na Resolução 510/2016 do conselho Nacional de Saúde, mais especificamente no Art.1, parágrafo único, Inciso V. Na referida resolução e retratado no art.1, as *“normas aplicáveis a pesquisa em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana, na forma definida nesta Resolução”* : apontando no Parágrafo único que *“não serão registradas nem avaliadas pelo sistema CEP/CONEP: V- pesquisa com banco de dados, cujas informações são agregadas, sem possibilidade de identificação individual.”*

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados da dispensação da tadalafila 20mg com 2 comprimidos, 20 comprimidos com 4 comprimidos e 5mg com 30 comprimidos durante 2018 e 2017 foram coletados e encontram-se na tabela 4.

De acordo com os dados na tabela 4, observou-se aumento crescente no total dos medicamentos dispensados ao longo dos anos analisados, sendo que o segundo ano da pandemia apresentou maior saída de tadalafila que o primeiro 64,79% (n = 1.244).

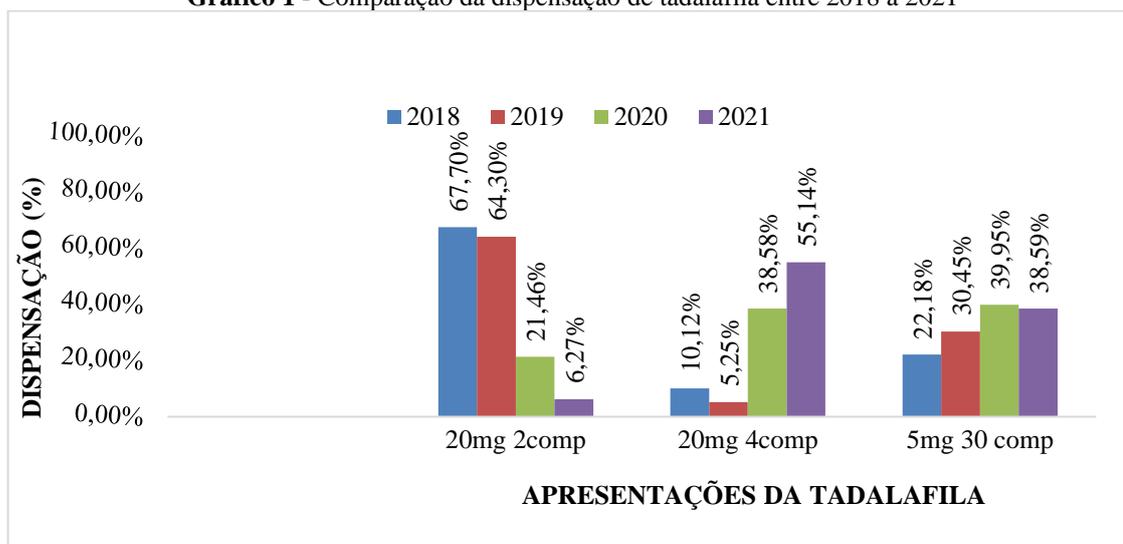
Além disso, entre 2018 e 2021, foram dispensados um total de 2.320 unidades de tadalafila das três apresentações, sendo aquela com 20mg de 4 comprimidos a de maior saída 38,84 % (n=2.320), conforme a tabela 4. Observou-se que ocorreu aumento de 13,0 % (n=57) e 69,37% (n=863) para 2020 e 2021, respectivamente, quando comparados com 2019.

Tabela 4 - Dispensação da tadalafila entre 2018 a 2021

Tadalafila (apresentação)	2018		2019		2020		2021		Total
	FA (N)	FR (%)	FA (N)						
20 mg 2 comp	174	67,70	245	64,30	94	21,46	78	6,27	591
20 mg 4 comp	26	10,12	20	5,25	169	38,58	686	55,14	901
5 mg 30 comp	57	22,18	116	30,45	175	39,95	480	38,59	828
Total	257	100	381	100	438	100	1.244	100	2.320

FA: frequência absoluta; FR: frequência relativa.

Antes da pandemia, o medicamento de maior percentual de dispensação era aquele de apresentação 20 mg com 2 comprimidos. No entanto, no primeiro ano e segundo anos de pandemia, ocorreu redução da dispensação desta apresentação (21,47% e 6,27%, respectivamente) ao mesmo tempo que ocorreu aumento na dispensação da apresentação de 20 mg com 4 comprimidos, sendo mais acentuada no ano de 2021 (55,14%). Esses dados sugerem mudança do perfil de dispensação entre as apresentações de 20mg deste medicamento no período de 2018 a 2021 (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Comparação da dispensação de tadalafila entre 2018 a 2021

Fonte: autoria própria

Pode ser que esse aumento da dispensação do inibidor da PDE-5 tenha sido em decorrência do aumento dos casos DE durante o período pandêmico. O isolamento social gerado em decorrência da pandemia da covid-19 promoveu ansiedade, medo e depressão (Paul, G M *et al.*, 2021; Pérez, C A *et al.*, 2022). Assim, a alteração do estado psicológico durante a pandemia pode ter gerado um efeito negativo na função e comportamento sexuais, embora poucos estudos tenham sido realizados (Yuksel B, Ozgor F.. 2020; Jacob L, *et al.*, 2020; Alves, L S 2020).

Na Polônia, um estudo sugeriu que as restrições geradas durante a pandemia da covid-19 podem ter diminuído a função e satisfação sexuais, principalmente entre os solteiros (Rogowska, A M, *et al.*, 2022). Já no Brasil, o impacto negativo na saúde sexual tem sido observado nos consultórios de urologia, uma vez que ocorreu aumento do número de pacientes com queixas de DE que começaram justamente no período da pandemia no Brasil (Arruda, G J F *et al.*, 2021).

Não foram encontrados estudos que indicassem o aumento do consumo de inibidores de PDE-5 durante o período pandêmico. Nesse sentido, faz-se importante aprofundar a análise sobre a temática, tendo em vista os efeitos adversos promovidos por esses fármacos, bem como o uso recreativo crescente entre os jovens que não necessariamente apresentam disfunção erétil (Rezende, P. M; Coimbra, M V S, 2021; Romão, M R S *et al.*, 2022).

6 CONCLUSÃO

Dessa forma, foi possível observar aumento da dispensação dos medicamentos inibidores de fosfodiesterase 5, em 2021. A tadalafila de apresentação 20 mg com 4 comprimidos apresentou maior uso, especialmente em 2021. Esse resultado pode estar relacionado ao aumento de ansiedade, medo e depressão, entre outros, gerados em decorrência do isolamento social durante a pandemia, e que corresponde a um dos vários fatores relacionados à disfunção erétil.

Poucos estudos têm sido realizados sobre o impacto da pandemia da covid-19 sobre a saúde sexual das pessoas, além de serem escassos os dados sobre a dispensação dos fármacos para esta patologia. Nesse sentido, é importante o debate sobre a temática abordada especialmente, para a orientação farmacêutica da população quanto às reações adversas geradas por esses medicamentos.

REFERÊNCIAS

- ALBERSEN, M. *et al.* Evaluation and treatment of erectile dysfunction. **Med Clin North Am**, v. 95, n. 1, p. 201-12, 2011.
- ALVEZ, L. S. Queda do Desempenho Sexual em Homens e Mulheres Durante a Pandemia do Novo Coronavírus - Covid-19. **Revista Urominas**, 2020.
- ANGHEBEM, M. I.; REGO, F. G. M.; PICHETH, G. COVID-19 e Diabetes: a relação entre duas pandemias distintas. **RBAC**, v.52, n.2, p.9-154, 2020.
- ARRUDA, G. J. F.; ARRUDA NETO, J. F.; SPESSOTO, L. C. F.; FERRAZ DE ARRUDA, J. G.; FÁCIO JÚNIOR, F. N. How to treat erectile dysfunction in young patients during the pandemic? **Rev. Assoc. Med. Bras.** 67 (06), 2021.
- AWAD, A.; ALSAID, B.; BESSEDE, T. D. e BENOÎT, G. Evolution in the concept of erection anatomy. **Surgical and Radiologic Anatomy**, v. 33, n. 4, p 301-312, 2011.
- BADWAN, A. A.; NABUSLI, L.; AL-OMARI, M. M.; DARAGHMEH, N.; ASHOUR, M., Sildenafil Citrate.In. **Profiles of Drug Substances, Excipients and Related Methodology**, v. 27, p. 339-376, 2001.
- BELLA, M. D. *et al.* Practice guidelines for erectile dysfunction. **Canadian Urological Association Journal**, v. 9, n. 1-2, p. 23-9, 2015.
- CARSON, C. C.; Noh, C. H. Distal penile prosthesis extrusion: treatment with distal corporoplasty or Gortex windssock reinforcement. **Int J Impot Res.** 14(2):81-4, 2002.
- CAVALHEIRO, A. H.; ÚNGARI, A. Q. Análise da automedicação no cenário da COVID-19: uma revisão sistemática rápida. **Revista Qualidade HC**. 2021. Disponível em: <https://www.hcrp.usp.br/revistaqualidadehc/uploads/Artigos/431/431.pdf> Acessado em 10.06.2022.
- LIMA, D. X.; CAMARA, F. DE P. e FONSECA, C. E. C. **Urologia:bases do diagnóstico e tratamento**. 1 ed.-São Paulo:editora Atheneu; 2014.
- DIAS, J. **Urologia Fundamental na Prática Clínica**. 1 ed. Lisboa: Lidel; 2011. p. 166– 78.
- FELDMAN, H. A.; IRWIN, G.; HATZICHRISTOU, D. G.; KRANE, R.J. e MCKINLAY. J. B. Impotence and Its Medical and Psychosocial Correlates: Results of the Massachusetts Male Aging Study. **J Urol.** 151:54–61. 1994.
- FISHER, W.A.; EARDLEY, I.; MCCABE, M. Sand M. Erectile dysfunction (ED) is a shared sexual concern of couples I: Couple conceptions of ED. **J Sex Med.** 6(10):2746–60. 2009.
- FRAWLEY, T.; VAN GELDEREN, F.; SOMANADHAN, S.; COVENEY, K.; PHELAN, A.; LYNAM-LOANE, P. *et al.* The impact of COVID-19 on health systems, mental health and the potential for nursing. **Ir J Psychol Med.** 16:1-7. 2020.

GAMA, A. S. M.; SECOLI, S. R. Práticas de automedicação em comunidades ribeirinhas na Amazônia brasileira. **Rev. Bras. Enferm., Brasília**, v. 73, n. 5, e20190432, 2020.

GRATZKE C, *et al.* Anatomy, physiology, and pathophysiology of erectile dysfunction. **The journal of sexual medicine**, v. 7, n. 1, p. 445-475, 2010.

JÚNIOR, J. M. A. e SALVI, J. O. Fatores associados à automedicação em uma farmácia comunitária de ouro preto do Oeste, Rondônia. **ACTA Biomedicina Brasileira.**; 9(2), 107-116. 2018

JACOB, L.; SMITH, L.; BUTLER, L.; BARNNET, Y.; GRABOVAC, I.; MCDERMOTT, D., *et al.* Challenges in the practice of sexual medicine in the time of COVID-19 in the United Kingdom. **The journal of sexual medicine**, 17(7):1229- 36. 2020.

KAYNAR, M. *et al.* Tip of the iceberg: erectile dysfunction and COVID-19. **International Journal of Impotence Research.** v. 34, p.152–157, 2022.

LEWIS GD, SHAH R, SHAHZAD K, CAMUSO JM, PAPPAGIANOPOULOS PP ,HUNG J,*et al.* Sildenafil improves exercise capacity and quality of life *in* patients with systolic heart failure and secondary pulmonary hypertension. **Circulation.**;116(14):1555-62. 2007.

LI W, LI G, XIN C, WANG Y, YANG S. Mudanças nos comportamentos sexuais de mulheres e homens jovens durante o surto da doença de Coronavírus 2019: uma amostra de conveniência da área epidêmica. **The journal of sexual medicine.** 17(7):1225-8. 2020.

MEIRA, K. L. *et al.* Impacto da pandemia pelo novo coronavírus no perfil de consumo de ansiolíticos e antidepressivos na atenção básica do Distrito Federal, Brasil. 33(4): 363-69. 2021.

MONTANI, D., *et al.* Pulmonary arterial hypertension. **Orphanet journal of rare diseases**, v. 8, n. 1, p. 1-28, 2013.

MORALES A, HEATON J.P. Hormonal erectile dysfunction.Evaluation and management.**Urol Clin North Am**; v. 28, n. 2 p. 279-288. 2001

NGUYEN HMT, GABRIELSON AT, HELLSTROM WJG. Erectile Dysfunction *in* Young Men—A Review of the Prevalence and Risk Factors. **Sex Med Rev.** 2017;5(4):508– 20.

PAUL, G. M., *et al.* The psychiatric impact of COVID-19 pandemic on sexual health. **Braz. J. Psychiatr.** 43 (1), 2021.

PEREIRA, M. S. (2020). **Pandemia: os riscos da automedicação e os cuidados com a saúde.** Disponível em: <https://www.unisc.br/pt/noticias/pandemia-os-riscos-da-automedicacao-e-os-cuidados-com-a-saude> Acessado em: 12 de junho de 2022.

PÉREZ, C. A. *et al.*, Interaction between the impact of the Coronavirus disease 2019 pandemic and demographic characteristics on sexual/erectile dysfunction in Latin America: cross-sectional study. **Int. braz j urol** 48 (3), 2022.

PIGA, B M F.; SHIMA, V T B; ROMANICHEN, F M D F. Análise das prescrições de ansiolíticos e antidepressivos antes e durante a pandemia da COVID-19. **Brazilian Journal of Development**, v.7, n.11, p. 107178-93, 2021.

ROGOWSKA, A M, *et al.* Is There a Direct Link between Sexual Satisfaction and Restrictions during the Second Wave of the COVID-19 Pandemic? **Int J Environ Res Public Health**, 24;19(13):7769, 2022.

ROMÃO, M R S *et al.*, 2022. As consequências do uso indiscriminado do Citrato de Sildenafil em população masculina jovem na faixa etária de 18 a 29 anos. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 11, 2022.

REZENDE P. M; COIMBRA, M V S. indicação de uso indiscriminado de sildenafil e tadalafila por jovens. **Revista JRG de estudos acadêmicos**. V, n.9, jul. dez., 2021.

SANTOS, BOAVENTURA DE SOUSA. A Cruel Pedagogia do Vírus. Coimbra: Almedina, 2020. SOUZA, M. N.C. et. al., (2021). Ocorrência de Automedicação na população brasileira como estratégia preventiva para SARS-CoV-2. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, 10(1), e 44510111933, 2021.

SARRIS, A. B., *et al.* Fisiopatologia, avaliação e tratamento da disfunção erétil: artigo de revisão. **Revista de Medicina**, v. 95, n. 1, p. 18-29, 2016.

SWERDLOFF, R. S., WANG C. The testis and male sexual function. *In*: Goldman L, Schafer AI. Goldman's Cecil medicine. 24th ed. Philadelphia: **Elsevier**; 2012. v.1, p.1519-29

YT XIANG, Y. YANG, W. LI, L. ZHANG, Q. ZHANG, T. CHEUNG, CH NG YUAN J, HOANG AN, ROMERO CA, LIN H, DAI Y, WANG R. Vacuum therapy *in* erectile dysfunction-science and clinical evidence [Internet]. Vol. 22, International Journal of Impotence Research. 2010 [cited 2019 Feb 1]. p. 211–9. Available from:

YUKSEL, B., OZGOR, F. Effect of the COVID-19 pandemic on female sexual behavior. **Int J Gynaecol Obstet**. 150(1):98-102. 2020.

APÊNDICE



Faculdades Nova
Esperança

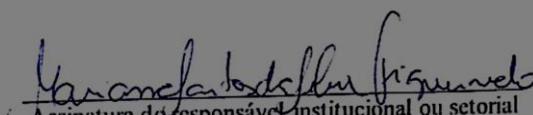
De hoje no futuro

FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA

TERMO DE ANUÊNCIA E RESPONSABILIDADE

A drogaria Figueiredo Ltda. no município de João Pessoa -PB está de acordo com a execução do trabalho "Análise Quantitativa da Dispensação de Citrato de Sildenafil e Tadalafila em uma Drogaria em João Pessoa-PB durante o Período pré e Durante Pandemia de Covid-19. ", coordenado pela professora Dr^a CIBELLE CABRAL DAVID, desenvolvido pela aluna ROZENILA PAIVA DE OLIVEIRA acadêmica do curso de graduação em Farmácia pela Faculdade Nova Esperança – FACENE de João Pessoa/PB, assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida nesta instituição, durante a realização da mesma. Esta Instituição está ciente de suas responsabilidades como Instituição Coparticipante do presente trabalho, e de seu compromisso em verificar seu desenvolvimento para que se possa cumprir os requisitos da Resolução CNS 466/2012 e suas Complementares.

João Pessoa, 10 de maio de 2022.


Assinatura do responsável institucional ou setorial
DRUGARIA L.F. LIDA.

Rua Insp. Emília M. Gomes, 519 - Sala 101
Valéria Figueiredo - CEP 58064-360
João Pessoa - PB