

# Estratégias contraceptivas em pacientes com cardiopatias crônicas

<sup>1</sup> Julia Barros de Azevedo 

<sup>2</sup> Ana Carolina Horta Salvador Chiareli 

<sup>3</sup> Caroline Chueri de Oliveira 

<sup>4</sup> Lara Danielle Nowak 

<sup>5</sup> Thais Barros Correia Ibañez 

1 UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ

2 UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ

3 UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ

4 UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ

5 UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ

## RESUMO

A doença cardiovascular é um grave problema de saúde negligenciado para mulheres em países tanto desenvolvidos quanto em desenvolvimento. Estudos têm mostrado uma associação entre risco cardiovascular e o uso de hormonioterapia, destacando a importância de uma orientação contraceptiva adequada para mulheres com fatores de risco para doenças cardíacas. É necessário analisar os mecanismos de ação dos métodos contraceptivos e compreender a fisiopatologia das doenças cardíacas mais comuns em mulheres em idade fértil, a fim de identificar as repercussões dos anticoncepcionais no funcionamento do sistema cardiovascular, bem como seus riscos e benefícios. Em resumo, o objetivo desta revisão é descrever os métodos contraceptivos mais indicados e eficazes para mulheres com hipertensão arterial sistêmica, insuficiência cardíaca, valvopatias e doenças coronarianas.

### Palavras-chave:

Contracepção. Fatores de risco. Doenças cardiovasculares.

## 1 INTRODUÇÃO

Anticoncepção corresponde ao uso de métodos e técnicas com a finalidade de impedir que o relacionamento sexual resulte em gravidez (FEBRASGO, 2015). Quem procura o planejamento familiar está em busca da satisfação de um desejo pessoal de limitar, regular ou espaçar o número de filhos de acordo com o que considera melhor para si. À equipe de saúde, detentora de conhecimento técnico, cabe complementar e corrigir as informações para uma escolha realmente consciente e informada para a consecução deste objetivo (FEBRASGO, 2015).

As doenças cardiovasculares são a principal causa de morte não só no Brasil, mas em todo o mundo, todos os anos milhares de brasileiros vão a óbito em decorrência dessas doenças. Os principais fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares são o tabagismo, colesterol em excesso, obesidade, estresse, depressão e diabetes (Ministério da Saúde, 2022).

Existem muitas condições cardíacas que representam um risco significativo para a saúde materna, sobretudo, em idade fértil, tornando-se necessário o rastreio e condutas para evitar uma gravidez indesejada. Estudos têm demonstrado uma associação entre risco cardiovascular e o uso de hormonioterapia, destacando a importância de uma orientação contraceptiva adequada para mulheres com fatores de risco para doenças cardíacas.

Torna-se importante analisar as diferentes formas de contracepção, assim como compreender as repercussões dos anticoncepcionais sobre o funcionamento no aparelho cardiovascular. Somado a isso, abordar a necessidade de o profissional da saúde compreender as formas de contracepção e suas indicações para que dessa forma possa dispor de informações corretas para essas pacientes abordadas no estudo.

O objetivo desta revisão é descrever os métodos contraceptivos mais indicados e eficazes para mulheres com hipertensão, insuficiência cardíaca, valvopatias e doenças coronarianas.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A contracepção é fundamental para que as mulheres possam regular sua fecundidade e, dessa maneira, poder exercer seus direitos reprodutivos, com a possibilidade de escolha e autonomia (LAGO *et al*, 2020). Hoje, há no mercado diversas opções para as necessidades de cada mulher, inclusive novos métodos contraceptivos que podem ser uma melhor alternativa nos casos de doenças cardíacas.

### 2.1 FORMAS DE CONTRACEPÇÃO

#### 2.1.1 ESTROGÊNIO E PROGESTERONA COMBINADO

Os contraceptivos combinados de estrogênio e progesterona incluem anticoncepcional oral combinado (COCs), adesivo transdérmico, anel vaginal e o injetável mensal onde possuem uma combinação de estrogênio (várias dosagens) e progestágenos (quatro gerações diferentes). Os progestágenos, em associação aos estrogênios, impedem o pico do hormônio luteinizante (LH), bloqueando a ovulação

(FEBRASGO, 2015). Eventos adversos podem ser observados entre usuárias, sendo os principais efeitos são náuseas, sangramento inesperado, mastalgia, cefaleia, ganho de peso e acne (FEBRASGO, 2015).

### 2.1.2 PROGESTOGÊNIO ISOLADO

A contracepção apenas com progesterona inclui pílulas apenas com progesterona, injeções de acetato de medroxiprogesterona de depósito (DPMA) e implantes subdérmicos (MAROO *et al*, 2018). Seu funcionamento básico ocorre por espessamento do muco cervical impedindo, portanto, a progressão do espermatozóide; redução da motilidade tubária e inibição da proliferação endometrial, determinando hipotrofia ou atrofia. Algumas preparações podem promover a inibição da ovulação, dependendo da dose e tipo do progestagênio (FEBRASGO, 2015). Poderá haver alguns efeitos adversos como alterações no padrão menstrual desde amenorreia até sangramento frequente, irregular, ocasional ou prolongado. Cefaleia, acne, tontura, alterações de humor, sensibilidade mamária, dor abdominal e náuseas são efeitos colaterais menores, cuja incidência é muito baixa (FEBRASGO, 2015).

### 2.1.3 DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS (DIUs)

O dispositivo intrauterino consiste em um objeto sólido de formato variável que é inserido através do colo uterino na cavidade uterina (FEBRASGO, 2015). Os DIUs podem ser classificados em hormonais e não hormonais. O não hormonal é revestido geralmente de cobre, onde a presença de um corpo estranho e de cobre na cavidade endometrial causa mudanças bioquímicas e morfológicas no endométrio, além de produzir modificações no muco cervical (FEBRASGO, 2015). O DIU hormonal é um reservatório de levonorgestrel que deixa o muco cervical espesso e hostil à penetração do espermatozóide, inibindo a sua motilidade no colo, no endométrio e nas tubas uterinas, prevenindo a fertilização (FEBRASGO, 2015). Os efeitos adversos mais comuns são: expulsão, dor ou sangramento, perfuração, infecção e gravidez ectópica (FEBRASGO, 2015).

### 2.1.4 BARREIRA

Os métodos de barreira são assim denominados por bloquear a ascensão dos espermatozoides para a cavidade uterina, impedindo a fecundação. Podem ser classificados quanto ao seu mecanismo de ação principal em barreira mecânica, química ou mista. Como exemplos de métodos de barreira mecânica, citamos o preservativo masculino e o feminino; de barreira química, os espermaticidas e as esponjas, e de barreira mista, o diafragma e o capuz cervical (FEBRASGO, 2015).

## 2.2 DOENÇAS CARDÍACAS MAIS RELEVANTES QUE NECESSITAM DE ATENÇÃO QUANTO AO MÉTODO CONTRACEPTIVO

Das doenças do aparelho cardiovascular, interessa-nos discutir sobre a repercussão dos diferentes tipos de contracepção, considerando a piora na morbidade/mortalidade do uso destes métodos sobre a saúde de mulheres com hipertensão arterial sistêmica, valvulopatia, insuficiência cardíaca e coronariopatia.

## 2.2.1 HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA (HAS)

Trata-se de uma condição multifatorial, que depende de fatores genéticos/epigenéticos, ambientais e sociais. Caracterizada por elevação persistente da pressão arterial (PA), ou seja, PA sistólica (PAS) maior ou igual a 140 mmHg e/ou PA diastólica (PAD) maior ou igual a 90 mmHg, medida com a técnica correta, em pelo menos três ocasiões diferentes, na ausência de medicação anti-hipertensiva (Barroso, Weimar Kuntze Sebba, *et al*/ Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial - 2020). Atualmente, entende-se que há diferentes apresentações desta patologia, classificada em hipertensão primária, quando não há causas específicas/identificáveis e hipertensão secundária há uma causa conhecida desencadeadora da patologia podendo ser doenças das artérias ou doenças do parênquima renal, apneia obstrutiva do sono, hiperaldosteronismo primário, dentre outras.

A fisiopatologia desta doença é multifatorial, ou seja, pode ser desencadeada por inúmeros processos fisiopatológicos do organismo humano. Entende-se, que a hipertensão é uma doença que apresenta, como fisiopatologia, o mecanismo de adaptação as condições adversas, em que os níveis elevados e não controlados de pressão arterial exercem um aumento da carga na parede ventricular esquerda elevando a tensão em resposta ao exacerbado nível de estresse na tração (ANDREADIS; GELADARI, 2018).

Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde de 2013, 21,4% dos adultos brasileiros autorrelataram hipertensão arterial, considerando as medidas de PA aferidas e uso de medicação anti-hipertensiva, o percentual de adultos com PA maior ou igual que 140 por 90 mmHg chegou a 32,3%, e a 71,7% para os indivíduos acima de 70 anos. Em 2017, ocorreu um total de 1.312.663 óbitos, com um percentual de 27,3% para as doenças cardiovasculares (DCV), essas doenças representaram 22,6% das mortes prematuras no Brasil (entre 30 e 69 anos de idade). Além disso, no período de uma década (2008 a 2017), foram estimadas 667.184 mortes atribuíveis à HA no Brasil (BARROSO *et al*, 2020).

Em mulheres com HAS não controlada orientamos o uso de contraceptivos não hormonais (métodos de barreira com seu uso consistente e DIU revestido com cobre ou prata) e os de progestágenos isolados (pílulas apenas com progesterona, injeções de acetato de medroxiprogesterona de depósito (DPMA), implantes subdérmicos e DIU revestido com Levonorgestrel). Estes não apresentaram o risco de aumentar a pressão arterial.

A pressão arterial é aumentada pelos contraceptivos hormonais combinados (CHCs) devido ao aumento da produção hepática de angiotensinogênio ativando o sistema renina-angiotensina-aldosterona. Preparações não orais de CHC, como preparações transdérmicas, anel vaginal e injeções foram menos estudados em mulheres com hipertensão, no entanto, acredita-se que os riscos sejam comparáveis aos da administração oral combinada anticoncepcionais (SHUFELT *et al*, 2020).

## 2.2.2 INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Insuficiência cardíaca (IC) é uma síndrome clínica complexa, na qual ou o coração é incapaz de bombear sangue de forma a atender às necessidades metabólicas tissulares, ou pode fazê-lo somente com elevadas pressões de enchimento. Tal síndrome pode ser causada por alterações estruturais ou funcionais cardíacas e caracteriza-se por sinais e sintomas típicos, que resultam da redução no débito cardíaco e/ou das elevadas pressões de enchimento no repouso ou esforço. O termo “insuficiência cardíaca crônica” reflete a natureza progressiva e persistente da doença, enquanto o termo “insuficiência cardíaca aguda” fica reservado para alterações rápidas de sinais e sintomas resultando em necessidade de terapia urgente ou diante de um quadro crônico que sofre agudização (ROHDE *et al*, 2018).

A IC não é uma doença única, mas sim uma síndrome clínica heterogênea. Consequentemente, a fisiopatologia da IC é altamente variável, com muitos mecanismos patogênicos sobrepostos que podem operar em um dado cenário clínico em maior ou menor grau. Dentre os vários mecanismos que corroboram para o desenvolvimento da IC podemos citar, resumidamente, a hipertensão mal controlada, disfunção renal, infecções e fibrilação atrial ou isquemia. E como mecanismos amplificadores, sendo considerados aqueles que perpetuam e contribuem para o episódio de descompensação, incluímos, a ativação neuro-hormonal e inflamatória, a lesão contínua ao miocárdio com disfunção miocárdica progressiva, a deterioração da função renal e as interações com a vasculatura periférica, todos os quais podem contribuir para a propagação e a piora do episódio de IC (BRAUNWALD *et al*, 2022).

A IC pode ser determinada de acordo com a fração de ejeção, a gravidade dos sintomas e o tempo e progressão da doença (ROHDE *et al*, 2018).

Ao pensar em contracepção para mulheres com Insuficiência Cardíaca devemos considerar o estadiamento clínico da doença, que avalia a progressão da doença, podendo ser classificada em quatro estágios principais (A, B, C e D) de acordo com o American College of Cardiology. No estágio A, há risco de desenvolver IC, mas sem doença estrutural ou sintomas de IC; no estágio B, está presente doença estrutural cardíaca sem sintomas de IC; no estágio C, ocorre uma doença estrutural cardíaca com sintomas prévios ou atuais de IC e no estágio D, há IC refratária ao tratamento clínico, necessitando de intervenção especializada (ROHDE *et al*, 2018).

É indicado o uso de contraceptivos não hormonais, incluindo métodos de barreira com seu uso consistente e DIU de cobre e/ou prata. Quanto aos contraceptivos hormonais, os combinados não deveriam ser recomendados, considerando que o estrogênio interfere sobre o aumento da pressão arterial, perfil lipídico e fatores de coagulação. O uso dos progestágenos de administração oral, intrauterina, subdérmica e intramuscular apresentam perfil cardiovascular mais favorável, podendo ser usados com maior segurança (SEDLAK *et al*, 2012).

### 2.2.3 VALVULOPATIAS

As valvulopatias correspondem a doenças que afetam as válvulas cardíacas, impedindo sua abertura e/ou fechamento adequado. Suas causas primárias são alterações valvares por calcificação associadas à idade e condições hereditárias ou congênitas. As causas secundárias são patologias que afetam diretamente as válvulas cardíacas, como por exemplo, a febre reumática na estenose mitral ou a endocardite infecciosa em qualquer valva (BRAUNWALD *et al*, 2022).

A lesão valvar pode acontecer basicamente de dois tipos, insuficiência e/ou estenose. De forma simplificada, a insuficiência ocorre quando a função de evitar o refluxo de sangue está prejudicada e a estenose ocorre quando a valva não abre adequadamente e dificulta a passagem do sangue adiante. Todas as valvas do coração podem desenvolver uma insuficiência ou uma estenose e até mesmo as duas de forma concomitante. Portanto, entende-se que, as valvulopatias, são disfunções das valvas que levam ou a insuficiência ou a estenose da mesma. Como tal, levam o coração a uma sobrecarga de volume, nos casos de insuficiência, ou uma sobrecarga de pressão, nos casos de estenose (BRAUNWALD *et al*, 2022).

Embora o acompanhamento clínico seja o preconizado, em casos mais graves de doença valvar, a terapia cirúrgica para reparo ou troca da valva afetada tem indicação absoluta em casos selecionados. Na substituição de válvula cardíaca, são usadas próteses constituídas por material biológico ou não-biológico (metálica). Contudo, comparativamente, as válvulas protéticas mecânicas associam-se à maior probabilidade de formação de trombos e eventos tromboembólicos devido a suas caracte-

rísticas físicas, com incidência total de trombose valvar mecânica de 0,4 por 100 pacientes por ano (TAGLIARI *et al*, 2022).

Para pacientes portadoras de doença valvar não complicada e complicada a tendência atual é se indicar os métodos que contenham progesterona isolada (pílulas apenas com progesterona, injeções de acetato de medroxiprogesterona de depósito (DPMA), implantes subdérmicos e DIU de levonorgestrel) e os não hormonais (métodos de barreira com seu uso consistente e DIU de cobre e/ou prata) porque são seguros e eficazes. Em relação aos contraceptivos hormonais combinados, não são indicados devido ao risco de eventos tromboembólicos, embora esse risco deva ser sempre individualizado de acordo com as necessidades de cada paciente (LINDLEY, *et al*, 2021).

#### 2.2.4 CORONARIOPATIAS

A doença arterial coronariana (DAC) ou conhecida como coronariopatia é uma patologia intimamente relacionada à aterosclerose, já que apresenta como mecanismo de ação, o acúmulo gradual de lipídeos, células inflamatórias, células musculares lisas e tecido conjuntivo na túnica íntima de artérias de grande e médio calibre, que são responsáveis por fornecer oxigênio e nutrientes ao coração (KHERA *et al*, 2018).

Uma das consequências diretas desencadeada pela coronariopatia é o infarto do miocárdio (IM) que ocorre por um coágulo sanguíneo que é liberado para a circulação por uma ruptura superficial na placa e, assim, ao chegar em um vaso ou capilar de menor calibre fica preso e interrompe o fluxo sanguíneo daquela área, ocasionando morte celular (PATHAK *et al*, 2017).

Mulheres com coronariopatia isquêmica ou acidente vascular cerebral podem iniciar contracepção contendo somente progestagênio com segurança, com exceção do injetável trimestral pois há alteração no perfil lipídico (aumento do colesterol e triglicérides com diminuição concomitante do HDL) e risco discretamente aumentado para eventos tromboembólicos venosos; no entanto, se elas apresentarem o evento após a introdução do método contraceptivo hormonal, este deverá ser desaconselhado, e a contracepção não hormonal deverá ser discutida com a paciente podendo sugerir o uso dos métodos de barreira e DIU revestido com cobre ou prata. Nesse contexto clínico, os métodos combinados devem ser evitados (ÁVILA *et al*, 2020).

### 3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, com base na busca bibliográfica nas bases de dados Google Scholar, SciELO, Pubmed e UpToDate. Foram considerados para a revisão artigos publicados entre os anos de 2011 e 2023, nos idiomas português e inglês, que guardavam relação com o escopo desta pesquisa. Além disso, foram utilizados o Manual de Anticoncepção da FEBRASGO (2015), Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (2020), Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda (2018) e Critérios médicos de elegibilidade para uso de anticoncepcionais da Organização Mundial da Saúde (2015).

A busca para construção da revisão se deu por meio dos descritores “Hypertension”, “Cardiac insufficiency”, “Valve disease”, “Coronary Artery Disease” e “Mitral insufficiency” na plataforma PubMed e

“sistema renina-angiotensina-aldosterona” na plataforma UpToDate. Foram selecionados, ao todo, 12 artigos, considerando os que melhor abordavam as doenças descritas.

Em seguida, foram empregadas a associação dos seguintes descritores “*Contraception, Valvulopathy*”, “*Contraception, Coronary artery disease*”, “*Contraception, Women with heart disease*”, na plataforma PubMed, resultando em 6 artigos que atendiam aos critérios adotados. Não foram considerados os artigos que constavam apenas com resumos e relatos de casos.

#### 4 RESULTADOS

			HAS	IC	VALVULOPATIA	CORONARIOPATIA
H O R M O N A L	COMBINADOS	ORAL	X	X	X	X
		ANEL VAGINAL	X	X	X	X
		ADESIVO TRANSDÉRMICO	X	X	X	X
		INJEÇÃO MENSAL	X	X	X	X
	PROGESTÁGENOS	ORAL	✓	✓	✓	✓
		INJEÇÃO TRIMESTRAL	✓	✓	✓	X
	ISOLADOS	IMPLANTE	✓	✓	✓	✓
		DIU	✓	✓	✓	✓
N Ã O H O R M O N A L		BARREIRA	✓	✓	✓	✓
		DIU COBRE/PRATA	✓	✓	✓	✓

X – Contraceptivos não recomendados.

✓ - Contraceptivos recomendados.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso do estrogênio exógeno contido nos combinados orais, principalmente em altas doses, é um fator preponderante para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Dessa forma, é necessário um constante acompanhamento da população exposta, ampliando de forma progressiva os conhecimentos acerca dos efeitos adversos e dos riscos potencializados pelo seu uso. Em relação aos contraceptivos contendo apenas progestágeno e os contraceptivos não hormonais, esses apresentam perfil cardiovascular mais favorável, podendo ser usados com maior segurança. Além disso, é fundamental que os profissionais de saúde prescrevam o método contraceptivo de forma individualizada e segura, visando evitar desfechos desfavoráveis.

## REFERÊNCIAS

ANDREADIS, Emmanuel; GELADARI, Charalampia. **Hipertensão e fibrilação atrial: uma perspectiva de banco a cabeceira**. *Frontiers In bioscience*. Grécia, 01 março 2018. Disponível em: <https://www.fbscience.com/Scholar/articles/10.2741/s515>. Acesso em 10 de setembro 2021.

BARROSO, Weimar Kunz Sebba *et al* **Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020**. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, v. 116, n. 3, p. 516-658, 2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/207940>. Acesso em: 15 de abril 2022.

BORGES, A. L. V. *et al* **Descontinuidades contraceptivas no uso do contraceptivo hormonal oral, injetável e do preservativo masculino**. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, n. 2, p. e0014220, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/3NjthK468fMgw8PSKhy6WFR/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 de maio de 2023.

BRAUNWALD – **TRATADO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES**, 11ª EDIÇÃO, by Elsevier. *Diretrizes de Cardiologia*, Sociedade Brasileira de Cardiologia. Acesso em: 31 janeiro 2023.

**Doenças cardiovasculares: principal causa de morte no mundo pode ser prevenida**. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2022/09/doencas-cardiovasculares-principal-caoa-de-morte-no-mundo-pode-ser-prevenida>. Acesso em: 25 junho 2023.

FINOTTI, Marta. **Manual de anticoncepção**. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO), 2015. Disponível em: <https://central3.to.gov.br/arquivo/494569/>. Acesso em 07 de maio 2022.

FLORIO, K.L., Kao, M., Johnson, T. *et al* **Contraception for the Cardiac Patient: a Cardiologist's Primer**. *Curr Treat Options Cardio Med* 22, 68 (2020). Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11936-020-00853-7>. Acesso em: 27 de abril de 2023.

HOFFMAN, Barbara; SCHORGE, John; *et al* **Ginecologia de Willians**. 2ª edição. AMGH, 2013. Minha Biblioteca. Acesso em 10 outubro 2022.

KAUNITZ M, Andrew. **Progestin-only pills (POPs) for contraception**. UpToDate. 2021. Disponível em: [https://www.uptodate.com/contents/progestin-only-pills-pops-forcontraception?search=Contracep%C3%A7%C3%A3o%20e%20press%C3%A3o%20alta&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&usage\\_type=default&display\\_rank=2](https://www.uptodate.com/contents/progestin-only-pills-pops-forcontraception?search=Contracep%C3%A7%C3%A3o%20e%20press%C3%A3o%20alta&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2). Acesso em: 16 de maio 2022

KHERA, Amit; KATHIRESAN, Sekar. **Genética da doença arterial coronariana: descoberta, biologia e tradução clínica.** Nat Rev Genet. Author manuscript, Boston, 13 março 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5935119/#idm140672163678032title> Acesso em 10 de setembro de 2021.

LAGO, T. D. G. DO. *et al* **Diferenciais da prática contraceptiva no Município de São Paulo, Brasil: resultados do inquérito populacional Ouvindo Mulheres.** Cadernos de Saúde Pública, v. 36, n. 10, p. e00096919, 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9750220/pdf/0066-782X-abc-119-05-0734.pdf>. Acesso em: 15 de maio de 2023.

LINDLEY K, Bairey Merz C, Davis M, *et al* **Contraception and Reproductive Planning for Women With Cardiovascular Disease.** J Am Coll Cardiol. 2021 Apr, 77 (14) 1823–1834. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.02.025> Acesso em: 25 junho 2023.

MADDEN, Tessa; MD; MPH. **Intrauterine contraception: Candidates and device selection.** UpToDate, 2022. Disponível em: [https://www.uptodate.com/contents/intrauterine-contraception-candidates-and-device-selection?search=DIU%20e%20coronariopatia&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#](https://www.uptodate.com/contents/intrauterine-contraception-candidates-and-device-selection?search=DIU%20e%20coronariopatia&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#). Acesso em 24 outubro 2022.

MAROO A, Chahine J. **Contraceptive Strategies in Women With Heart Failure or With Cardiac Transplantation.** Curr Heart Fail Rep. 2018 Jun;15(3):161-170. doi: 10.1007/s11897-018-0392-x. PMID: 29616492. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29616492/>. Acesso em 15 abril 2023.

PATHAK, Lekha; SHIRODKAR, Salil; RUPARELIA, Ronan; RAJEBHADUR, Jaideep. **Doença arterial coronariana em mulheres.** Elsevier B.V. India, 27 maio. 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5560902/pdf/main.pdf> Acesso em 10 de setembro de 2021.

ROE, Andrea; BARTZ, Deborah; DOUGLAS, Pamela. **Contracepção combinada de estrogênio-progesterona: efeitos colaterais e preocupações com a saúde.** UPTODATE 2023. Disponível em: [https://www.uptodate.com/contents/combined-estrogen-progestin-contraception-side-effects-and-health-concerns?search=DIU%20e%20infarto%20&source=search\\_result&selectedTitle=4~150&usage\\_type=default&display\\_rank=4#](https://www.uptodate.com/contents/combined-estrogen-progestin-contraception-side-effects-and-health-concerns?search=DIU%20e%20infarto%20&source=search_result&selectedTitle=4~150&usage_type=default&display_rank=4#). Acesso em: 20 outubro 2022.

ROHDE, Luis Eduardo; MONTERA, Marcelo; BOCCHI, Edimar; CLAUSELL, Nadine; ALBUQUERQUE, Denilson; RASSI, Salvador; COLAFRANCESCHI, Alexandre. **Artigo de insuficiência cardíaca: Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia. Brasil, set. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abc/a/XkVVKFb4838qXrXSYbmCYM3K/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em 23 de maio de 2023.

SABBAGHYOGESH, Abdallah; NISHIMURA, ReddyRick. **Regurgitação da Válvula Mitral na era Contemporânea: Insights sobre Diagnóstico, Gerenciamento e Direções Futuras.** Minnesota: JACC: Cardiovascular Imaging, 2 abril. 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1936878X18301086?via%3Dihub#kwrds0010> . Acesso em 10 de setembro de 2021.

SAMPAIO, Roney; ÁVILA, Walkiria; GRINBERG, Max. **Valvopatia na mulher – Contracepção e gravidez.** Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo, São Paulo, out-dez. 2007. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/controlcancer/resource/pt/lil-478408?src=similardocs>. Acesso em 15 de outubro de 2021.

SEDLAK T, Bairey Merz CN, Shufelt C, Gregory KD, Hamilton MA. **Contraception in patients with heart failure. Circulation.** 2012 Sep 11;126(11):1396-400. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.111.070607. PMID: 22965779; PMCID: PMC3932361. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3932361/pdf/nihms-544541.pdf>. Acesso em 02 abril 2023.

SHUFELT C, LeVee A. **Hormonal Contraception in Women With Hypertension.** JAMA. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8528006/> Acesso em: 25 junho 2023.

TAGLIARI F, Correia MG, Amorim GD, Colafranceschi AS, Pedroso JM, Rodrigues Junior LF, Tagliari TR, Weksler C, Lamas C. **Clinical Features and Survival Analysis of Patients after Mechanical Heart Valve Replacement, with an Emphasis on Prosthetic Valve Thrombosis.** Arq Bras Cardiol. 2022 Nov;119(5):734-744. English, Portuguese. doi: 10.36660/abc.20210544. PMID: 36453764; PMCID: PMC9750220. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/mFskJJHLGX5HJs3YpY7qZfK/?format=pdf&lang=pt>

TESTA CB, Borges VTM, Maria Rita de Figueiredo Lemos Bortolotto MRFL. **Cardiopatia e gravidez / Pregnancy in patients with heart disease.** Rev Med (São Paulo). 2018 mar.-abr.;97(2):177-86. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/download/143209/140791/296441>. Acesso em 20 maio 2023.

WENGER, Nanette; ARNOLD, Anita, MERZ, Noel; COOPER-DEHOFF, Rhonda; FERDINAND, Keith; FLEG, Jerome; GULATI, Martha; ISIADINSO, Ijeoma; ITCHHAPORIA, Dipti; LIGHT\_MCGROARY, KellyAnn; LINDLEY, Kathryn; MIERES, Jennifer; ROSSER, Mary; SAADE, George; WALSH, Mary; PEPINE, Carl. **Hipertensão ao longo do ciclo de vida de uma mulher.** J Am Coll Cardiol. Florida, 24 abril. 2019. Disponível em: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6005390/#\\_\\_ffn\\_sectitle](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6005390/#__ffn_sectitle). Acesso em 10 de setembro de 2021.

World Health Organization. **Medical eligibility criteria for contraceptive use; 5th ed, 2015.** Disponível em <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549158>. Acesso em 02 abril 2023.