SAÚDE DA MULHER

EDIÇÃO XXII



Capítulo 10

PATOLOGIAS ESTRUTURAIS E HORMONAIS E OS IMPACTOS EMOCIONAIS DA INFERTILIDADE FEMININA

ANA CAROLINA STRAPAZZON[1]
ANA CLARA SIMAS PERUFO[1]
BRUNA AMANDA PROCHNOW DE ALMEIDA[1]
CAROLINE CIPRANDI VIEIRA[1]
ELIAN BETIN JAGUSZEWSKI[1]
FERNANDA NYARI ZBOROWSKI[1]
ISADORA WALBER MACHADO[1]
JULIA TOCHETTO[1]
LAURA BACCIN GHISLENI[1]
LAURA HELENA SCHNEIDER[1]
MARIANA FORMIGHIERI SCHINETZKY[1]
MILENA MORAES[1]
PATRIKE MATHEUS THEOBALD[1]
VINÍCIUS ALBUQUERQUE DOS SANTOS[1]
VINÍCIUS JACQUES POLL LENGERT[1]

[1]*Discente – Escola de Medicina da Universidade de Passo Fundo*

Palavras-Chave: *Patologias; Infertilidade Feminina; Impactos Emocionais.*

10.59290/978-65-6029-209-3.10

EDITORA PASTEUR

INTRODUÇÃO

A infertilidade é definida como a falha em engravidar após 12 meses de relações sexuais regulares desprotegidas ("NSFG - *National Survey of Family Growth Homepage*", 2019). A prevalência de infertilidade em mulheres em idade reprodutiva é aproximadamente 15% em casais no mundo ocidental, e 25% em países em desenvolvimento (VANDER & WYNS, 2018). Dentre as diversas causas, as patologias estruturais e hormonais desempenham um papel fundamental como etiologias dessa condição (CARSON & KALLEN, 2021).

Dentre as causas hormonais, destaca-se a Síndrome dos Ovários Policísticos conhecida como SOAP, causada por hiperinsulinemia e altos níveis de andrógenos (ALESI *et al*., 2022). Como causas anatômicas, podemos citar endometriose, adenomiomas, miomas e pólipos. Além disso, pode-se ter alterações tanto anatômicas como hormonais, como no caso da Doença Inflamatória Pélvica (DIP) (MENEZES *et al*., 2021).

O presente capítulo tem como objetivo sintetizar a literatura científica recente sobre as diferentes doenças que afetam a fertilidade feminina. O texto será dividido em dois capítulos, separados como partes I e II. Nesse primeiro, serão abordados a fisiopatologia da infertilidade, e acerca da endometriose, SOP, DIP, suas manifestações clínicas e diagnóstico, além do impacto emocional. Já a segunda parte trará evidências acerca dos miomas, adenomiomas e pólipos, além de como fazer o diagnóstico precoce e quais são as novidades atuais no tratamento de todas essas patologias. Compreender esses aspectos é fundamental para o manejo adequado dessas condições, visando o tratamento precoce, prevenção da infertilidade e outras complicações graves, bem como o suporte emocional dessas pacientes.

MÉTODO

O seguinte capítulo caracteriza-se como um estudo descritivo de revisão de literatura, no qual analisaram-se as evidências atualizadas referentes às patologias estruturais e hormonais e seus impactos emocionais no âmbito da infertilidade feminina. Para a escrita do capítulo, recorreram-se a artigos científicos disponíveis gratuitamente nas bases de dados PubMed, Scielo e Lilacs, que responderam à proposta de discussão do capítulo e ofereceram informações relevantes e atualizadas sobre o tema. Selecionaram-se palavras-chave tais como "infertilidade feminina", "patologias estruturais", "impactos emocionais", "endometriose", "SOP", "miomas" e "adenomiose". Os critérios de inclusão englobaram artigos publicados em português e inglês, no período de 2018 a 2024, com texto completo de acesso livre e que abordassem de forma clara como essas doenças estruturais e hormonais tem impacto na infertilidade de tantas pacientes. Ao longo do processo de análise, identificaram-se os artigos mais relevantes e recentes que atendessem aos critérios estabelecidos. Ao todo, empregaram-se 28 artigos principais, citados ao decorrer deste trabalho, em conformidade com os critérios de inclusão e exclusão anteriormente definidos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fisiopatologia

A infertilidade feminina resulta de múltiplos fatores hormonais, anatômicos, imunológicos e genéticos, que interferem em processos essenciais, como ovulação, fertilização e implantação embrionária. Entre os fatores hormonais, a síndrome dos ovários policísticos (SOP) é significativa devido à disfunção ovulatória causada por hiperinsulinemia e altos níveis de andrógenos. A insuficiência ovariana prematura (IOP), por outro lado, é marcada pela falência

ovariana precoce, geralmente associada a alterações genéticas ou autoimunes (MAHUA *et al.*, 2023). Em relação aos fatores anatômicos, a endometriose destaca-se pela presença de tecido endometrial ectópico, que provoca inflamação pélvica crônica e pode causar obstruções tubárias e diminuição da receptividade endometrial. Essas alterações impactam a fertilidade, comprometendo tanto o transporte do óvulo quanto a implantação embrionária (LINDA *et al*., 1996).

Além disso, fatores imunológicos e epigenéticos contribuem para a infertilidade. Autoanticorpos contra tecidos reprodutivos podem resultar em falhas de implantação ou abortos recorrentes, enquanto alterações epigenéticas regulam processos como maturação do óvulo e desenvolvimento embrionário precoce. O impacto cumulativo dessas condições na infertilidade é exacerbado com o avanço da idade, devido à redução da qualidade e quantidade dos óvulos.

Diagnósticos abrangentes, incluindo exames hormonais e genéticos, são essenciais para personalizar intervenções, como tecnologias de reprodução assistida, que têm evoluído significativamente (SAHAR *et al*., 2020). No entanto, a compreensão das interações entre esses fatores fisiopatológicos ainda é limitada, demandando estudos futuros para otimizar os cuidados.

Endometriose

A endometriose é definida como a presença de tecido semelhante ao endometrial fora do útero, cuja inflamação é mediada pelo estrogênio. Sua extensão pode variar desde depósitos peritoneais mínimos até invasões profundas no intestino, bexiga e ureter, podendo, mais raramente, espalhar-se para locais extrapélvicos (ALLEAIRE *et al.*, 2023). É a causa mais comum de dor pélvica crônica em mulheres em idade reprodutiva e está fortemente associada ao ciclo constante de ovulação, menstruação e às oscilações de hormônios esteroides (BULUN *et al*., 2019).

Atualmente, cerca de 10% das mulheres em idade reprodutiva sofrem com a endometriose, e um terço delas apresenta infertilidade. Essa condição é muito mais comum entre mulheres com a doença: em média, 50% das mulheres inférteis possuem diagnóstico de endometriose. Apesar da associação clínica entre endometriose e infertilidade ser reconhecida, os mecanismos ainda não estão completamente claros, sendo essa condição considerada multifatorial (BONAVINA & TAYLOR, 2022).

Ao longo das décadas, várias teorias sobre a gênese da endometriose foram propostas, dentre elas: teoria da menstruação retrógrada, hipóteses da metaplasia celômica e dos remanescentes müllerianos, disseminação hematogênica e a teoria das células tronco. No entanto, nenhuma delas foi capaz de explicar de forma abrangente a história natural da doença e suas diversas apresentações clínicas. O ponto comum entre todas as teorias foi que a endometriose se caracteriza por uma complexa sinalização hormonal desregulada e um microambiente pró-inflamatório que potencializa o início, a manutenção e a progressão da doença. (BONAVINA & TAYLOR, 2022).

Além de conhecer o comportamento da doença é fundamental saber identificar os principais sintomas da endometriose na clínica, podem ser citados: dor pélvica cíclica, dismenorreia, dor periovulatória, dor pélvica crônica não cíclica, dispareunia (posicional ou permanente), disquesia e disúria (ROLLA, 2019). Além desses sintomas, a infertilidade involuntária deve ser considerada, mesmo não sendo a causa principal da consulta, já que mulheres com infertilidade ou dor crônica têm 50% de chance de possuir endometriose típica (KONINCKX *et al*., 2021). Outros sintomas menos frequentes

são: sangramentos nasais cíclicos, sangramentos umbilicais, hemoptise cíclica, constipação cíclica e urgência urinária (ROLLA., 2019).

No momento do diagnóstico, é importante considerar que o exame clínico é capaz de detectar apenas metade das lesões profundas e maiores (KONINCKX *et al*., 2021). Apesar de haver pesquisas sobre biomarcadores, nenhum exame de sangue diagnosticou endometriose de forma confiável (ALLEAIRE *et al.*, 2023). Os exames de imagem, como ultrassom e ressonância magnética, são métodos de escolha para o diagnóstico de endometriose ovariana e podem servir de auxílio para a suspeita de endometriose mais profunda (KONINCKX *et al*., 2021).

A laparoscopia é considerada o padrão-ouro para o diagnóstico onde é possível, com visualização das lesões e confirmação histopatológica, firmar o diagnóstico. Porém, as novas diretrizes defendem um diagnóstico não cirúrgico baseado nos sintomas e nos exames de imagem, uma vez que há o reconhecimento de que a cirurgia não apresenta caráter curativo e impõe riscos às pacientes (ALLEAIRE *et al.*, 2023).

O foco do tratamento clínico normalmente é a dor crônica, além da infertilidade. Para o manejo da dor são utilizados anti-inflamatórios não esteroidais, terapia hormonais como contraceptivos combinados de estrogênio-progesterona, progestágenos e agonistas de GnRH (ROLLA, 2019). Já para o manejo definitivo de endometriose profunda, é necessário a excisão cirúrgica, que pode ser realizada durante a laparoscopia ou em um segundo momento. A vaporização a laser de CO2 ou a coagulação bipolar são os métodos preferidos para lesões pequenas e superficiais. É sempre importante considerar os riscos e a dificuldade da cirurgia e ter como foco a preservação da função intestinal e vesical e a fertilidade (KONINCKX *et al*., 20 21)

O manejo da infertilidade, por sua vez, pode ser um desafio por ser específico de cada paciente, exigindo um tratamento individualizado. Ademais, a falta de evidências científicas de alta qualidade para corroborar com o tratamento torna necessário que o cuidado das mulheres com infertilidade associada à endometriose seja realizado em centros de referência (BONAVINA & TAYLOR, 2022).

Dentre as novidades no tratamento apresentam-se o Elagolix, que mostrou redução significativa na dor e interrupção da progressão da doença, no entanto, como efeito colateral adverso apresentou desmineralização óssea dependente da dose; Resveratrol, um medicamento natural derivado do vinho de uva que induz apoptose em células estromais endometriais, suprimindo a expressão de survivina, ainda se encontra em estudos de fase I, mas promete resultados promissores. Outros medicamentos como Proellex e Ulipristal, apesar de apresentarem eficácia no tratamento da endometriose, tiveram os estudos interrompidos por serem hepatotóxicos (ROLLA, 2019).

Síndrome dos Ovários Policísticos

A síndrome dos ovários policísticos (SOP) é um distúrbio reprodutivo, endócrino e metabólico que afeta milhões de mulheres em todo o mundo (ALESI *et al*., 2022). Essa condição é definida por uma combinação de sinais e sintomas de hiperandrogenismo, disfunção ovariana e ovários policísticos, na ausência de outros diagnósticos específicos (ESCOBAR-MORREALE, 2018).

O tratamento é amplamente baseado em sintomas e empírico (AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS' COMMITTEE ON PRACTICE BULLETINS—GYNECOLOGY, 2018). Sua etiologia ainda é desconhecida, mas evidências crescentes sugerem que pode ser um distúrbio com-

plexo multigênico com fortes influências epigenéticas e ambientais, incluindo fatores dietéticos e de estilo de vida (ESCOBAR-MORREALE, 2018). Mulheres com SOP frequentemente são diagnosticadas na adolescência ou no início da vida adulta com sintomas de oligomenorreia ou hirsutismo, ou quando buscam cuidados para infertilidade (ALESI *et al*., 2022), sendo fator de grande impacto emocional, que também é uma característica muito prevalente na síndrome, com aproximadamente 75% dessas mulheres sofrendo de infertilidade devido à anovulação (COSTELLO *et al*., 2019).

A SOP está associada a um aumento substancial do risco vital de comorbidades, incluindo diabetes mellitus tipo 2, doenças cardiovasculares, distúrbios psiquiátricos e cânceres ginecológicos (STENER-VICTORIN; DENG, 20 21). Sob esse viés, a obesidade tem sido associada à fertilidade reduzida. Mulheres obesas, especialmente aquelas com obesidade central, têm menos chances de conceber por ciclo, já que sofrem de perturbações no eixo hipotálamo-hipófise-ovário, distúrbios no ciclo menstrual e têm até três vezes mais chances de sofrer de oligo/anovulação. Em vista disso, a expressão da SOP é regulada, em parte, pelo peso, de modo que mulheres obesas com SOP frequentemente apresentam um fenótipo mais grave e taxas mais altas de subfertilidade (MARINELLI *et al*., 2022). Desse modo, a mudança no estilo de vida é considerada o tratamento de primeira linha para mulheres com SOP anovulatórias e inférteis que estão acima do peso ou obesas (COSTELLO *et al*., 2019).

Em um âmbito geral, o manejo da infertilidade feminina requer um histórico completo da paciente, seguido de um exame físico, ginecológico e endócrino. Tratamentos comportamentais, médicos e cirúrgicos podem ser utilizados para melhorar a fertilidade de mulheres com SOP. Modificações no estilo de vida (parar de fumar, praticar exercícios físicos e perda de peso quando necessário) são de extrema importância. O citrato de clomifeno continua sendo a primeira linha de tratamento médico para infertilidade em mulheres com SOP, na ausência de outras causas masculinas ou femininas de infertilidade (COLLÉE *et al*., 2021). O uso de metformina exclusivamente para infertilidade não é recomendado na ausência de anomalia metabólica, e novos tratamentos como o mio-inositol estão emergindo. Técnicas cirúrgicas com o objetivo de melhorar a ovulação e as taxas de gravidez são uma opção quando o tratamento médico falha. A perfuração ovariana por laparoscopia ou por hidrolaparoscopia transvaginal está ganhando cada vez mais espaço no tratamento da infertilidade. A maturação e fertilização in vitro permanecem como tratamento de terceira linha na SOP (COLLÉE *et al*., 2021).

Doença Inflamatória Pélvica

A Doença Inflamatória Pélvica (DIP) é uma das principais causas de infertilidade feminina, resultante de infecções ascendentes no trato reprodutivo superior, frequentemente causadas por *Chlamydia trachomatis* e *Neisseria gonorrhoeae*. A DIP desencadeia inflamação nos tecidos pélvicos, como útero, trompas de falópio e ovários, causando cicatrizes e aderências que levam a danos estruturais, obstruções tubárias e comprometem a fertilização. Além disso, a inflamação crônica altera o microambiente pélvico, aumentando citocinas pró-inflamatórias que prejudicam a função ovariana e a receptividade endometrial (DE JUAN *et al*., 2024). Episódios repetidos de DIP elevam substancialmente o risco de infertilidade tubária, gravidez ectópica e dor pélvica crônica.

A fisiopatologia da DIP envolve alterações anatômicas, imunológicas e hormonais que comprometem o sistema reprodutivo. A disfunção ciliar nas trompas de falópio devido à infla-

mação prolongada prejudica o transporte do óvulo e embrião, enquanto a apoptose induzida pela inflamação afeta a integridade das trompas. Apesar do diagnóstico precoce e tratamento com antibióticos serem cruciais para preservar a fertilidade, muitas mulheres permanecem assintomáticas nos estágios iniciais, dificultando o manejo precoce. Estratégias preventivas, como rastreamento de ISTs e conscientização sobre saúde reprodutiva, são fundamentais para minimizar os impactos a longo prazo da DIP (SHEN *et al*., 2024).

Impacto emocional

O impacto psicológico da infertilidade é profundo, complexo e atinge as mulheres de maneira social e psicológica significativamente. A incapacidade de conceber frequentemente gera sentimentos de inadequação, culpa e até mesmo fracasso, uma vez que a fertilidade é muitas vezes culturalmente associada ao papel social e identitário imposto sobre a mulher.

A infertilidade feminina está frequentemente acompanhada de altos níveis de ansiedade e depressão, especialmente quando estão associadas a tentativas frustradas de tratamentos médicos para possibilitar uma gestação (OLIVEIRA, 2018). Associados à pressão social e familiar para a concepção que amplificam esses sentimentos, criando um ciclo de estresse psicológico que pode inclusive agravar a condição. Ressaltam que mulheres inférteis enfrentam frequentemente estigmatização social, sendo vistas como "incompletas" em algumas culturas, o que contribui para o isolamento social e o enfraquecimento dos vínculos conjugais (COSTA *et al.*, 2023).

A infertilidade também está associada a um processo de redefinição de identidade. Mulheres inférteis frequentemente enfrentam uma desconexão entre o que imaginavam para o futuro e a realidade, o que as obriga a revisitar suas expectativas de vida. Em alguns casos foram observados um impacto emocional semelhante ao vivenciado em casos de luto, com a necessidade de aceitação de uma vida sem filhos biológicos, exigindo intervenções terapêuticas para ajudar essas mulheres a lidar com suas emoções e reconstruir um senso de propósito (EGASHIRA, 2021).

Além disso, o contexto social em torno da infertilidade feminina pode levar à marginalização social e ao impacto na dinâmica conjugal diária, visto que, muitos casais relatam um aumento nos conflitos e tensões do relacionamento devido às pressões associadas à infertilidade e aos altos custos emocionais e financeiros dos tratamentos de reprodução assistida. Em ambientes onde a maternidade é fortemente idealizada, a infertilidade pode desencadear uma exclusão social que impacta negativamente a autoestima e o bem-estar emocional das mulheres. A literatura também sugere que essas mulheres frequentemente enfrentam discriminação direta ou indireta, reforçando a necessidade de intervenções sociais que desmistifiquem a infertilidade como um fracasso pessoal e que promovam uma abordagem mais inclusiva e empática (SOUZA, 2022).

CONCLUSÃO

A infertilidade feminina, decorrente de patologias estruturais e hormonais, representa um desafio complexo que impacta não apenas a saúde física, mas também a saúde mental e emocional das mulheres. Embora avanços significativos tenham sido alcançados na compreensão e no tratamento dessas condições, ainda há muito a ser feito.

É fundamental que a abordagem ao tratamento da infertilidade seja holística, considerando tanto os aspectos biológicos quanto os psicossociais. A mulher com infertilidade deve

ser vista como um todo, com suas necessidades e expectativas individuais. A promoção de sua qualidade de vida e o acesso equitativo aos tratamentos são pilares fundamentais para um cuidado integral.

No futuro, a pesquisa deve se concentrar no desenvolvimento de novas terapias personalizadas, na melhoria das técnicas de reprodução assistida, e na criação de políticas públicas que garantam o acesso a esses tratamentos. Além disso, é essencial investir em programas de apoio psicológico para auxiliar as mulheres a lidar com o impacto emocional da infertilidade.

Em suma, a infertilidade feminina é uma questão complexa que exige uma abordagem multidisciplinar e humanizada. Ao compreender as causas, os impactos e as opções de tratamento, podemos oferecer às mulheres um cuidado mais eficaz e humanizado, proporcionando-lhes esperança e apoio em uma jornada desafiadora.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEAIRE, C.; BEDAIWY, M. A.; YONG, P. J. Diagnosis and management of endometriosis. *CMAJ*, 2023. Mar 14; v. 195, n. 10, p. E363-E371. DOI: 10.1503/cmaj.220637. PMID: 36918177; PMCID: PMC10120420.

ALESI, S. *et al*. Nutritional Supplements and Complementary Therapies in Polycystic Ovary Syndrome. *Advances in Nutrition*, 2022. Aug 1; v. 13, n. 4, p. 1243-1266. DOI: 10.1093/advances/nmab141. PMID: 34970669; PMCID: PMC9340985.

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS' COMMITTEE ON PRACTICE BULLETINS—GYNECOLOGY. ACOG Practice Bulletin No. 194: Polycystic Ovary Syndrome. *Obstetrics and Gynecology*, 2018. Jun; v. 131, n. 6, p. e157-e171. DOI: 10.1097/AOG.0000000000002656. Erratum in: *Obstetrics and Gynecology*, 2020. Sep; v. 136, n. 3, p. 638. DOI: 10.1097/AOG.0000000000004069. PMID: 29794677.

BONAVINA, G.; TAYLOR, H. S. Endometriosis-associated infertility: From pathophysiology to tailored treatment. *Front Endocrinol (Lausanne)*, 2022. Oct 26; v. 13, p. 1020827. DOI: 10.3389/fendo.2022.1020827. PMID: 36387918; PMCID: PMC9643365.

BULUN, S. E. *et al*. Endometriosis. *Endocrine Reviews*, 2019. Aug 1; v. 40, n. 4, p. 1048-1079. DOI: 10.1210/er.2018-00242. PMID: 30994890; PMCID: PMC6693056.

CARSON, S. A.; KALLEN, A. N. Diagnosis and Management of Infertility: A Review. *JAMA*, v. 326, n. 1, p. 65-76, 6 jul. 2021.

COLLÉE, J.; MAWET, M.; TEBACHE, L.; NISOLLE, M.; BRICHANT, G. Polycystic ovarian syndrome and infertility: overview and insights of the putative treatments. *Gynecol Endocrinol*, 2021. Oct; v. 37, n. 10, p. 869-874. DOI: 10.1080/09513590.2021.1958310. Epub 2021 Aug 2. PMID: 34338572.

COSTA, R. A.; TAVARES, C. P. L.; LEITE, R. S. D. Transgeneridade: caso de disforia de gênero grave com quadro de mutismo e retraimento social. *Revista Debates em Psicologia*, 2023. DOI: https://doi.org/10.25118/2763-9037.2023.v13.411.

COSTELLO, M. F. *et al*. A brief update on the evidence supporting the treatment of infertility in polycystic ovary syndrome. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 2019. Dec; v. 59, n. 6, p. 867-873. DOI: 10.1111/ajo.13051. Epub 2019 Sep 12. PMID: 31514246.

DE JUAN, J.; VÁZQUEZ-CERVANTES, A. G.; MORALES-GALICIA, A. E.; ORTIZ-PINZÓN, B. Y.; SINCLAIR, E. Advances in Pelvic Inflammatory Disease (PID): Epidemiology, Pathogenesis and Management. *EAS Journal of Medicine and Surgery*, v. 6, n. 11, p. 347-352, 2024. DOI: 10.36349/easjms.2024.v06i11.002.

EGASHIRA, E. M. Investigação de biomarcadores na infertilidade associada à endometriose: revisão sistemática. 2021. Dissertação (Mestrado em Saúde) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2021.

ESCOBAR-MORREALE, H. F. Polycystic ovary syndrome: definition, aetiology, diagnosis and treatment. *Nature Reviews Endocrinology*, 2018. May; v. 14, n. 5, p. 270-284. DOI: 10.1038/nrendo.2018.24. Epub 2018 Mar 23. PMID: 29569621.

KONINCKX, P. R. *et al*. Pathogenesis Based Diagnosis and Treatment of Endometriosis. *Front Endocrinol (Lausanne)*, 2021. Nov 25; v. 12, p. 745548. DOI: 10.3389/fendo.2021.745548. PMID: 34899597; PMCID: PMC8656967.

LINDA, C.; GIUDICE, Y.; CHANDRASEKHER, A. *et al*. Growth factors and cytokines in the reproductive tract of women: Physiology and pathophysiology. 1996. DOI: 10.1016/S1874-5687(97)80008-0.

MAHUA, B.; SARRIS, I.; BRAMHAM, K. Female Infertility in Chronic Kidney Disease. *Diagnostics*, 2023. DOI: 10.3390/diagnostics13203216.

MARINELLI, S.; NAPOLETANO, G.; STRACCAMORE, M.; BASILE, G. Female obesity and infertility: outcomes and regulatory guidance. *Acta Biomed*, 2022. Aug 31; v. 93, n. 4, e2022278. DOI: 10.23750/abm.v93i4.13466. PMID: 36043953; PMCID: PMC9534231.

MENEZES, M. L. B. *et al*. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: doença inflamatória pélvica. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 30, n. spe1, p. 1-14, 2021.

NSFG - National Survey of Family Growth Homepage. Disponível em: https://www.cdc.gov/nchs/nsfg/index.htm. Acesso em: 23 jan. 2025.

OLIVEIRA, K. C. S. Análise da implantação da política nacional de atenção integral em reprodução humana assistida no Acre. 2018. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/.

ROLLA, E. Endometriosis: advances and controversies in classification, pathogenesis, diagnosis, and treatment. *F1000Res*, 2019. Apr 23; v. 8, F1000 Faculty Rev-529. DOI: 10.12688/f1000research.14817.1. PMID: 31069056; PMCID: PMC6480968.

SAHAR, A.; ALBOGAMY, A. A.; ALANAZI, A. *et al*. Infertility: causes, diagnostic approaches, and treatment modalities—An updated review. *International Journal of Health Sciences (IJHS)*, v. 4, n. S1, p. 299-319, 2020. DOI: 10.53730/ijhs.v4ns1.15236.

SHEN, D.; WANG, J.; QI, C.; YANG, H. Global, regional, and national prevalence and disability-adjusted life-years for female infertility: Results from a global burden of disease study, 1990–2019. *Gynecologic and Obstetric Investigation*, p. 1-21, 2024. DOI: 10.1159/000542408.

SOUZA, A. F. Representações sociais e profissionais da saúde: saúde sexual e reprodutiva dos homens, masculinidades e infertilidade. 2022. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2022.

STENER-VICTORIN, E.; DENG, Q. Epigenetic inheritance of polycystic ovary syndrome - challenges and opportunities for treatment. *Nature Reviews Endocrinology*, 2021. Sep; v. 17, n. 9, p. 521-533. DOI: 10.1038/s41574-021-00517-x. Epub 2021 Jul 7. PMID: 34234312.

VANDER BORGHT, M.; WYNS, C. Fertilidade e infertilidade: definição e epidemiologia. *Clinical Biochemistry*, v. 62, p. 2-10, dez. 2018. DOI: 10.1016/j.clinbiochem.2018.03.012.