v7.n12.2026

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

TROMBOFILIAS E SUA ASSOCIAÇÃO COM INFERTILIDADE, PERDAS GESTACIONAIS E PREMATURIDADE: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

THROMBOPHILIAS AND THEIR ASSOCIATION WITH INFERTILITY, PREGNANCY LOSS, AND PRETERM BIRTH: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

TROMBOFILIAS Y SU ASOCIACIÓN CON LA INFERTILIDAD, LAS PÉRDIDAS GESTACIONALES Y LA PREMATURIDAD: REVISIÓN INTEGRATIVA DE LA LITERATURA

Dalilian Luiz do Serro Tiveron[1], Izabella Araújo Morais[2]

https://doi.org/10.47820/recima21.v7i12.9739

PUBLICADO: 12/2026

RESUMO

Contexto: trombofilias hereditárias e a síndrome antifosfolípide adquirida figuram entre as causas potencialmente tratáveis de mau resultado reprodutivo. Objetivo: Analisar a evidência sobre a associação entre trombofilias, infertilidade, perda gestacional e prematuridade e discutir implicações para a assistência de enfermagem. Método: Revisão integrativa relatada conforme PRISMA 2020, com três execuções da mesma estratégia: em 29/09/2026; em 11/11/2026, na MEDLINE via PubMed e no Portal Regional da BVS; e verificação em 12/11/2026. Após deduplicação no ambiente de triagem Rayyan, triagem assistida, retriagem do conjunto e dois portões sucessivos de aderência ao objetivo, o segundo exigiu desfecho-alvo com medida quantitativa e contribuição não sobreposta por fonte mais ampla, foram incluídas 77 fontes: 68 estudos primários e nove sínteses com método explícito. Resultados: Predominaram coortes (52) e exposição adquirida (54). A associação mais consistente foi entre anticorpos antifosfolípides persistentes, sobretudo lúpus anticoagulante, perda gestacional recorrente (33 fontes) e complicações placentárias. As trombofilias hereditárias apresentaram resultados heterogêneos, sem efeito demonstrado sobre a implantação. No ensaio ALIFE2, a heparina de baixo peso molecular não aumentou o nascimento vivo em mulheres com perdas recorrentes e trombofilia hereditária. Conclusão: A investigação deve ser seletiva, pois não há suporte ao rastreio indiscriminado. Cabe à enfermagem identificar antecedentes e sinais de alerta, orientar sobre limitações dos exames e segurança da anticoagulação, apoiar a adesão e articular o cuidado pré-concepcional, pré-natal e puerperal, bem como o acesso à enoxaparina no Sistema Único de Saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Trombofilia. Perda gestacional recorrente. Prematuridade. Síndrome antifosfolípide. Infertilidade feminina. Enfermagem obstétrica.

ABSTRACT

Background: Inherited thrombophilias and acquired antiphospholipid syndrome differ in their associations with reproductive and obstetric outcomes; expanding searches require sample revalidation. Objective: To analyse evidence linking thrombophilias with infertility, pregnancy loss and preterm birth, and discuss implications for nursing care. Method: Integrative review reported according to PRISMA 2020, using three runs of the same strategy (29 Sep 2026; 11 Nov 2026, Medline via PubMed and the VHL Regional Portal; verification on 12 Nov 2026), Rayyan deduplication, assisted screening with whole-set rescreening, and two successive adherence gates, the second requiring a quantitatively measured target outcome and a non-overlapping contribution.

[1] Centro Universitário IESB, Brasília, Distrito Federal, Brasil. Advogada, graduada em Direito pela Faculdade Processus (2013) e graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário Iesb (2026), na área de saúde da mulher.

[2]Centro Universitário IESB, Brasília, Distrito Federal, Brasil. Enfermeira graduada pela Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS), especialista em Enfermagem em Terapia Intensiva pela Residência Uniprofissional em Saúde da SES-DF, mestre em Enfermagem pela Universidade de Brasília (UnB) e especialista em Gestão em Saúde Pública pela ESP-DF.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

We included 77 sources: 68 primary studies and nine explicit-method syntheses. Results: Cohorts (52) and acquired exposures (54) predominated. Persistent antiphospholipid antibodies, especially lupus anticoagulant, had the most consistent association with recurrent pregnancy loss (33 sources) and placental complications; inherited thrombophilia findings were heterogeneous, with no demonstrated implantation effect. In ALIFE2, low-molecular-weight heparin did not increase live birth among women with recurrent loss and inherited thrombophilia. Conclusion: Testing should be selective; indiscriminate screening is unsupported. Nursing roles include identifying history and warning signs, explaining test limitations and anticoagulation safety, supporting adherence, and coordinating preconception, prenatal and puerperal care and access to enoxaparin within the Unified Health System.

KEYWORDS: *Thrombophilia. Abortion, habitual. Premature birth. Antiphospholipid syndrome. Infertility, Female. Obstetric nursing.*

RESUMEN

Introducción: Las trombofilias hereditarias y el síndrome antifosfolípido adquirido difieren en su relación con resultados reproductivos y obstétricos, y la ampliación continua de la búsqueda exige revalidar la muestra. Objetivo: Analizar la evidencia sobre la asociación entre trombofilias, infertilidad, pérdidas gestacionales y prematuridad, y discutir implicaciones para la atención de enfermería. Método: Revisión integrativa informada según la declaración PRISMA 2020, con tres ejecuciones de la misma estrategia (29/09/2026; 11/11/2026, MEDLINE vía PubMed y Portal Regional de la BVS; y 12/11/2026, verificación), deduplicación y tamización en entorno asistido con re-tamización del conjunto y filtro de adherencia al objetivo. Resultaron 77 fuentes: 68 estudios primarios y 9 síntesis con método explícito. Resultados: Predominaron las cohortes (52) y la exposición adquirida (54). La asociación más consistente involucra anticuerpos antifosfolípidos persistentes, sobre todo anticoagulante lúpico, con pérdida gestacional recurrente (33 fuentes) y complicaciones placentarias; las trombofilias hereditarias muestran resultados heterogéneos y sin efecto demostrado sobre la implantación. En el ensayo ALIFE2, la heparina de bajo peso molecular no aumentó el nacimiento vivo en mujeres con pérdidas recurrentes y trombofilia hereditaria. Conclusiones: La investigación debe ser selectiva y el cribado indiscriminado no se sustenta. A enfermería corresponde identificar antecedentes y señales de alerta, educar sobre límites de los exámenes y seguridad de la anticoagulación, apoyar la adherencia y articular la atención preconcepcional, prenatal, puerperal y el acceso a la enoxaparina en el Sistema Único de Salud.

PALABRAS CLAVE: *Trombofilia. Aborto habitual. Prematurez. Síndrome antifosfolípido. Esterilidad femenina. Enfermería obstétrica.*

1. INTRODUÇÃO

Trombofilias hereditárias ou adquiridas são reprodutivamente ambíguas. Na gestação, pró-coagulação fisiológica, variantes genéticas e anticorpos antifosfolípides associam-se à disfunção placentária, mecanismo proposto para perda gestacional, óbito fetal, prematuridade e falha implantacional (Huppertz, 2019; Miyakis *et al.*, 2006). Apesar da evidência limitada, solicitam-se painéis não indicados e iniciam-se antitrombóticos por associações inconsistentes (ACOG, 2018; Robertson et al., 2006).

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Duas linhas investigam fator V Leiden, mutação G20210A da protrombina, polimorfismos da MTHFR, deficiências de antitrombina, proteínas C e S, riscos reprodutivos e trombóticos maternos e síndrome antifosfolípide, definida pela persistência sorológica de anticoagulante lúpico, anticardiolipina e anti-β2-glicoproteína I, avaliando se critérios classificatórios de 2023 redefinem diagnóstico obstétrico (Barbhaiya *et al.*, 2023; Bender Atik *et al.*, 2023; Miyakis *et al.*, 2006). Enfermagem obstétrica coleta riscos, vigia sinais placentários e acompanha adesão à tromboprofilaxia (Brasil, 1987; Brasil, 2021).

Descreveram-se evidências publicadas (2021–2026) sobre associação de trombofilia hereditária ou adquirida com infertilidade, falha de implantação, perda gestacional recorrente, óbito fetal e prematuridade espontânea ou indicada. Incluíram-se apenas fontes que mediram exposição trombofílica e relataram desfechos reprodutivos, avaliando se a evidência permite recomendações assistenciais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. Trombofilias hereditárias: do risco trombótico ao plausível dano placentário

Variantes elevam trombinogênese: fator V Leiden e protrombina G20210A aumentam risco tromboembólico venoso materno, enquanto deficiências raras de antitrombina e de proteínas C e S conferem risco trombótico mais elevado. Postula-se que trombose e insuficiência espiral causem infarto placentário, crescimento restrito e perda (Robertson *et al.*, 2006), mas variações populacionais limitam extrapolar séries únicas.

Trombofilias hereditárias elevam a geração de trombina; no fator V de Leiden, isso decorre da resistência à proteína C ativada. Fator V de Leiden e G20210A da protrombina aumentam sua geração, favorecendo fibrina intravilositária, infartos e insuficiência placentária (Wen *et al.*, 2023) (Mukhtar *et al.*, 2023). Redução fisiológica gestacional dificulta ensaios imunofuncionais para deficiências raras de proteínas C, S e antitrombina (Shen *et al.*, 2016) (Gibbins *et al.*, 2018). C677T da MTHFR, marcador de metilação e folato, não se associa a desfechos gestacionais predefinidos à coleta. Coortes prospectivas não detectaram efeito independente (Kalandyk-Osinko *et al.*, 2026), mas apenas propriedades protrombóticas globais do coágulo distinguiram gestantes com perda (Piróg *et al.*, 2025). A distinção orienta a discussão.

2.2. Síndrome antifosfolípide, persistência sorológica e os critérios de 2023

Síndrome antifosfolípide vincula eventos clínicos a anticorpos persistentes em duas determinações com intervalo mínimo, distinguindo doença de sorologia transitória (Miyakis et al.,

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

2006). ACR/EULAR 2023 reorganizou domínios ponderados, priorizando perfis de alto risco e anticoagulante lúpico (Barbhaiya et al., 2023). Persistem síndrome antifosfolípide obstétrica e anticorpos “não critério”, valor prognóstico debatido (Bender Atik et al., 2023).

Na síndrome antifosfolípide, anticorpos persistentes ativam endotélio, complemento e coagulação e lesam trofoblasto. Diagnóstico exige persistência em duas determinações, com intervalo mínimo, não positividade isolada (Mercier *et al.*, 2024). Critérios de 2023 priorizaram perfil clínico, reclassificaram coortes e explicam parte da heterogeneidade prevalencial (Laurent *et al.*, 2023) (Cheldieva *et al.*, 2023). Tripla positividade concentra recidivas, mas faltam cortes consensuais para anticorpos contra β2GPI (Jiang *et al.*, 2021) (Laurent *et al.*, 2023). PROMISSE e séries de perdas recorrentes descreveram valor prognóstico do anticoagulante lúpico (Yelnik et al., 2016b; Zuo *et al.*, 2018). Títulos gestacionais elevados não se associam necessariamente ao desfecho (Yelnik et al., 2016a) (Song *et al.*, 2017).

2.3. Gestação, reprodução assistida e os desfechos que interessam à pergunta

Perda gestacional recorrente afeta cerca de 1% a 2% dos casais; prematuridade, cerca de 10% dos nascimentos mundiais, com predomínio do parto pré-termo espontâneo sobre parto indicado por insuficiência placentária (Goldenberg *et al.*, 2008). Na reprodução assistida, falha recorrente de implantação envolve embrião e endométrio; anticorpo pode parecer preditivo sem relação causal com o desfecho (Cimadomo *et al.*, 2023). Distingui-los evita misturar riscos distintos.

Resistência gestacional adquirida à proteína C favorece pró-coagulação e trombofilia, sobretudo no terceiro trimestre e puerpério imediato (Wen *et al.*, 2023). Inflamação e infecção provocam prematuridade espontânea. Insuficiência placentária (pré-eclâmpsia, restrição de crescimento ou óbito fetal) causa prematuridade indicada, único desfecho trombótico (Iordache *et al.*, 2022; Nonobe *et al.*, 2026). Falha implantatória e infertilidade variam operacionalmente (quantidade embrionária transferida, critérios de falha recorrente), dificultando interpretar séries de reprodução assistida (Deeb *et al.*, 2021; Nacea *et al.*, 2018; Tan *et al.*, 2016). Distingui-los evita atribuir desfechos inexplicados à trombofilia.

2.4. Assistência de enfermagem ao risco trombofílico na gestação

A consulta avalia antecedentes obstétricos e familiares, perdas recorrentes, óbito fetal, prematuridade e complicações placentárias. A enfermagem orienta a coleta para dosagem de antifosfolípides fora da fase aguda e sem anticoagulante, monitora alertas e intercorrências da heparina, apoia a adesão à profilaxia tromboembólica venosa e medeia decisões compartilhadas,

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

sem respaldo para rastreamento ampliado (Brasil, 2021; ACOG, 2018; Arachchillage et al., 2022) (Brasil, 1987; Bender Atik et al., 2023). Coortes de gestantes tratadas por trombofilia relataram nascidos vivos, perdas e morbidade placentária, sem controle comparável (Barros et al., 2014; Clavijo et al., 2019; Shen et al., 2016), situando o enfermeiro na segurança e no acompanhamento, não na eficácia comprovada. As subseções 4.7 e 4.8 detalham esse papel.

3. METODOLOGIA

Trata-se de revisão integrativa da literatura, conduzida segundo o roteiro de análise bibliográfica de cinco etapas (Dantas *et al.*, 2022; Souza; Silva; Carvalho, 2010) e relatada conforme a declaração PRISMA 2020 (Page *et al.*, 2021), com registro das buscas, da triagem humana em plataforma Rayyan, da adjudicação assistida por modelo de linguagem e da contabilização por base de dados.

3.1. Fontes, estratégia e abrangência da busca

A busca foi executada três vezes com a mesma construção lógica. A primeira, reproduzida da submissão original, foi realizada em 29 de setembro de 2026 na interface do PubMed (MEDLINE), com janela de 2014 a 2026, e retornou 765 registros. A segunda, em 11 de novembro de 2026, ampliou o acesso às bases: MEDLINE por interface do PubMed (952 registros) e Portal Regional da Biblioteca Virtual em Saúde, que agregou MEDLINE (2.550), não-MEDLINE (265), LILACS (12), WPRIM (4), BIGG-/guias GRADE (2), BRISA/RedTESA (2), AIM (1), BDENF - Enfermagem (1) e BINACIS (1), num total exportado de 2.691 registros. A terceira, em 12 de novembro de 2026, foi uma reexecução de verificação da mesma string no PubMed para a janela de 2021 a 2026, que devolveu 258 registros, todos já presentes nas execuções anteriores, o que confirma a estabilidade da recuperação no período. A estratégia combinou descritores DeCS/MeSH e termos livres dos quatro eixos, trombofilia e síndrome antifosfolípide, infertilidade e falha de implantação, perda gestacional recorrente e óbito fetal, prematuridade e complicações placentárias, sem restrição de idioma, com operadores booleanos reproduzida no Quadro S2 do material suplementar.

3.2. Critérios de elegibilidade e portão de aderência ao objetivo

Foram elegíveis estudos originais e sínteses quantitativas que investigaram trombofilias hereditárias reconhecidas fator V de Leiden, variante G20210A da protrombina e deficiências de antitrombina, proteína C e proteína S, ou SAF e anticorpos antifosfolípides clinicamente

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

relevantes, com população gestante, em investigação reprodutiva ou obstétrica, e pelo menos um desfecho do objetivo: infertilidade, falha de implantação, perda gestacional, perda recorrente, óbito fetal ou prematuridade espontânea ou indicada. A presença isolada de variantes do gene MTHFR não foi considerada suficiente para caracterizar trombofilia clínica, e estudos que avaliaram vários marcadores foram analisados separadamente conforme o marcador. Não foi adotada pontuação arbitrária de qualidade como critério de exclusão.

Sobre a elegibilidade aplicou-se um portão de aderência ao objetivo, que exigia exposição trombofílica central, desfecho do objetivo medido diretamente e dados interpretáveis (medida de associação, diferença de proporções ou descrição de série com tamanho amostral). Sínteses narrativas, editoriais, cartas e documentos institucionais foram deslocados para o corpo complementar, o que preserva sua função de contextualização sem contá-los como fontes primárias. Em uma segunda etapa, mais restritiva, as 124 fontes aprovadas no primeiro portão foram reavaliadas por um portão restritivo de aderência e não redundância, que exigiu exposição trombofílica analisada no corpo do estudo, desfecho-alvo com medida quantitativa, delineamento admissível, resposta direta ao objetivo e contribuição não coberta por fonte mais ampla da mesma amostra. Essa etapa retirou 46 fontes, e a conferência final excluiu um registro duplicado (mesmo PMID) no quadro de caracterização. As 36 fontes que já integravam a primeira versão enviada à revista foram preservadas, 32 delas com ressalva de dado quantitativo escasso ou sobreposição temática, e nenhum desfecho-alvo ficou com menos de quatro fontes. A amostra final reúne 77 fontes. As 58 fontes da seleção anterior foram submetidas ao mesmo portão nesta revisão, de modo que a reintegração descrita em 3.3 não representa flexibilização dos critérios.

3.3. Triagem, deduplicação, adjudicação e consolidação das duas execuções

Os 3.901 registros das execuções de 11 e 12 de novembro de 2026 foram importados para o ambiente de triagem Rayyan (Ouzzani *et al.*, 2016), que sinalizou 782 possíveis duplicatas: 376 foram fundidas, 2 mantidas como distintas e 404 removidas, restando 3.497 registros únicos triados por título e resumo pelo revisor, com 3.302 exclusões por aderência e 195 mantidas para leitura do texto completo; somadas às 47 fontes da rodada anterior reavaliadas, 242 textos completos foram avaliados, dos quais 63 foram rejeitados nessa etapa. Esse processo humano foi confrontado com uma retriagem assistida por máquina, conduzida em três estágios sobre os 3.510 registros únicos da execução de 11 de novembro, leitura de título, leitura de resumo e extração estruturada, com dupla verificação dos itens discordantes e conferência humana em todos os limiares (Ouzzani *et al.*, 2016). O universo final submetido ao portão de aderência reuniu 179 fontes distintas (os 242 textos completos avaliados, descontadas

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

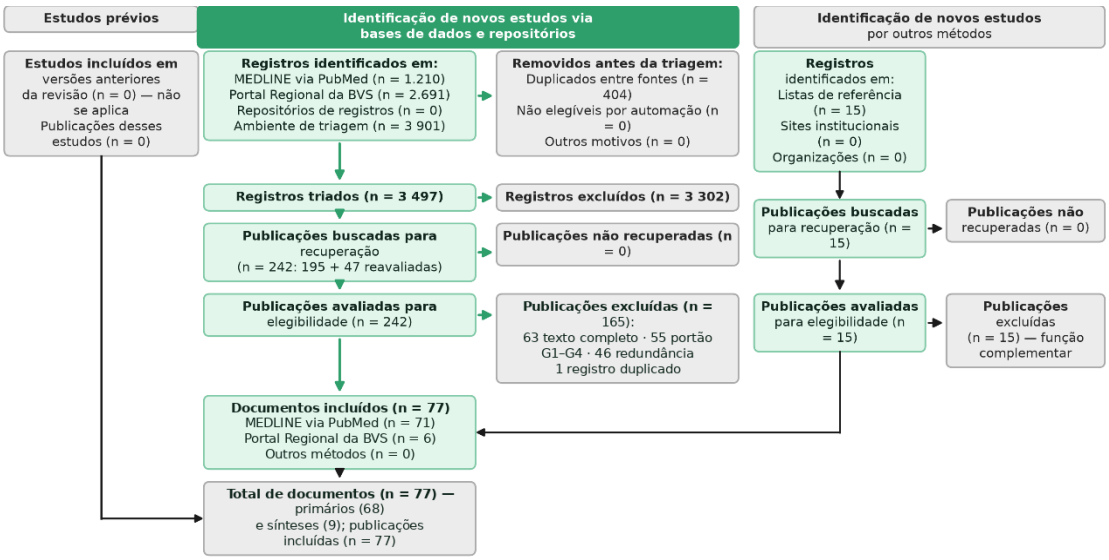
as 63 rejeições, incluídas as fontes retidas pela retriagem assistida): 124 foram aprovadas e 55 excluídas por não medir exposição trombofílica (G1), não reportar desfecho-alvo (G2), não analisar a associação no corpo do estudo (G4) ou por tipo de fonte não elegível (E2-E5). As 58 fontes caracterizadas na seleção de setembro foram revalidadas uma a uma quanto à identidade bibliográfica e ao desfecho: 21 coincidem com registros já contados, 36 foram reintegradas e uma, vetada pelo revisor no ambiente de triagem, foi retirada. A amostra final reúne 77 fontes.

3.4. Instrumento de extração e natureza da síntese

Cada fonte foi registrada em instrumento único com população, tamanho amostral, exposição avaliada, desfechos, delineamento, limitação principal e síntese do achado, além dos identificadores PMID e DOI. Para as 36 fontes reintegradas, os campos foram extraídos do registro oficial no PubMed e do resumo publicado, com os elementos bibliográficos conferidos no próprio registro e no Crossref, o que corrigiu grafia de periódico, volume, número e paginação. Não se realizou avaliação formal de risco de viés com ferramenta validada; a limitação declarada em 4.9 decorre dessa opção. A síntese é qualitativa e organizada por desfecho, sem pooling estatístico, dada a heterogeneidade de populações, definições de exposição e janelas de medição entre as duas execuções.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Figura 1. Fluxograma PRISMA 2020 das três execuções da busca, da triagem no ambiente assistido e da aplicação dos dois portões de aderência



Fonte: elaborado pelas autoras com base na busca executada em 12 de novembro de 2026.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

O percurso da seleção é apresentado em duas formas complementares: o fluxograma PRISMA 2020 (Figura 1) e a matriz por base de dados e fase (Quadro 1). As fontes caracterizadas uma a uma integram o Quadro 2, e a comparação por desfecho-alvo, o Quadro 3.

Quadro 1. Matriz PRISMA 2020 da identificação, triagem, elegibilidade e inclusão de estudos, por base de dados

Fase	Etapa PRISMA 2020	MEDLINE via PubMed (NLM)	Bases acessadas pelo Portal Regional da BVS	Total
Identificação	Registros identificados – execução 1 (PubMed, 29/09/2026)	765	–	765
Identificação	Registros identificados – execução 2 (11/11/2026): PubMed 952 + Portal Regional da BVS 2.691	952	2.691	3.643
Identificação	Registros identificados – execução 3, verificação (12/11/2026, Medline/PubMed, 2021-2026)	258	–	258
Identificação	Importados para o ambiente de triagem (Rayyan, 12/11/2026)	–	–	3.901
Identificação	Duplicatas sinalizadas pelo detector do ambiente de triagem	–	–	782
Identificação	Duplicatas removidas antes da triagem (das quais 258 reincidentes da execução 2, 0 inéditas)	–	–	404
Triagem	Registros triados por título e resumo	–	–	3.497
Triagem	Excluídos após leitura de título e resumo	–	–	3.302
Triagem	Mantidos para leitura do texto completo (somados a 47 fontes reavaliadas da execução 1, totalizando 242)	–	–	195
Triagem	Rejeitados na leitura do texto completo pelo revisor	–	–	63
Elegibilidade	Execução 1 – 213 avaliadas por leitura integral e 126 excluídas; 47 fontes retidas foram reavaliadas no texto completo com a execução 2	213	–	213
Elegibilidade	Fontes distintas submetidas ao portão de aderência G1-G4 (texto completo + retriagem assistida + amostra anterior)	–	–	179
Elegibilidade	Excluídas pelo portão de aderência G1-G4 ou por tipo de fonte não elegível (E2-E5)	–	–	55
Elegibilidade	Aprovadas pelo portão de aderência, incluídas as reintegradas da primeira versão	–	–	124

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Fase	Etapa PRISMA 2020	MEDLINE via PubMed (NLM)	Bases acessadas pelo Portal Regional da BVS	Total
Elegibilidade	Fontes submetidas ao portão restritivo de aderência e não redundância (estágio 8: exposição analisada, desfecho com dado quantitativo, delineamento admissível, resposta direta e não sobreposição temática)	–	–	124
Elegibilidade	Excluídas pelo portão restritivo (46): G2 39 · G4 5 · G3 1 · G1 1	–	–	46
Incluídos	Fontes incluídas na amostra final	71	6	77
Incluídos	Quanto ao desenho: 68 estudos primários e 9 sínteses com método explícito	–	–	77
Incluídos	Quanto à exposição: 54 com perfil adquirido, 17 com painel hereditário	–	–	77
Incluídos	Quanto à proveniência: 38 da execução 2, 36 da execução 1, 3 da retriagem de 12/11	–	–	77

Fonte: elaboradas pelas autoras (2026).

4.1. Percurso da seleção e perfil das fontes

A amostra final reúne 77 fontes: 38 provenientes da busca de 11 de novembro de 2026, 36 reintegradas da seleção de 29 de setembro e 3 incorporadas pela retriagem de 12 de novembro. Quanto à origem do registro, 71 foram indexadas na MEDLINE via interface do PubMed e 6 chegaram pelo Portal Regional da BVS. As fontes datam de 2014 a 2026, com 61 publicadas a partir de 2021. Quanto ao delineamento, predominam coortes retrospectivas (37) e prospectivas (15), seguidas de estudos caso-controle (9), metanálises (8), transversais analíticos (4), um ensaio clínico randomizado, uma série de casos, uma revisão sistemática e um estudo retrospectivo comparativo. Ao todo, 68 estudos primários e 9 sínteses com método explícito.

Quanto à exposição, 54 fontes analisaram perfil adquirido, anticorpos antifosfolípides, lúpus anticoagulante ou síndrome antifosfolípide clássica e obstétrica, e 17 analisaram painel hereditário, com 5 mensurando os dois grupos, com sobreposição registrada quando o mesmo estudo mediu os dois grupos. Os desfechos-alvo distribuem-se em perda gestacional (34 fontes), perda gestacional recorrente (33), óbito fetal (20), prematuridade indicada (18), infertilidade (12), prematuridade espontânea (4) e falha de implantação (5); 75 das 77 fontes trazem DOI e todas informam tamanho amostral e limitação principal. O percurso da seleção está sintetizado na Figura 1 e discriminado por base e fase no Quadro 1; a caracterização linha a linha das 77 fontes, com delineamento, população, tamanho amostral, exposição, desfechos, achados, limitações e identificadores, constitui o Quadro 2, e a comparação por desfecho-alvo, o Quadro 3. A retriagem de 12 de novembro acrescentou três fontes à amostra final e reforçou o corpo evidenciário

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

sobretudo quanto a síndromes antifosfolípides não critério, beta-2-glicoproteína I de domínio I e marcadores complementares: (Chen *et al.*, 2024; Fu et al., 2026; Han, J. et al., 2026; He et al., 2025; Li et al., 2026; Mukhtar *et al.*, 2023; Wen *et al.*, 2023; Zhou et al., 2019).

4.2. Anticorpos antifosfolípides persistentes e perda gestacional recorrente

Nas perdas recorrentes, a positividade antifosfolípide foi o achado mais constante, com evidência de confiança variável. Estudos caso-controle com títulos elevados identificaram diferenças entre casos e controles (Najjar et al., 2023), mas associações nominais desapareceram após correção para testes múltiplos ou ajuste pela independência do anticoagulante lúpico (Khalmirzaeva *et al.*, 2026; Sharif-Askari *et al.*, 2026). Coortes sustentam valor prognóstico: entre 100 mulheres, a positividade pré-concepcional associou-se a mais perdas precoces e menos nascimentos vivos (Luo et al., 2026). O anticoagulante lúpico teve melhor desempenho (Erton et al., 2022; Ichikawa et al., 2025; Tanimura et al., 2023), como já descrito no PROMISSE (Yelnik et al., 2016b), em coortes com títulos elevados e persistência sorológica (Song et al., 2017; Zhou et al., 2019; Zuo et al., 2018) e em séries brasileiras com trombofilia (Barros et al., 2014; Nahas et al., 2018; Shen et al., 2016). Sínteses regionais e globais convergem, mas têm precisão limitada (Hamedi et al., 2020; Liu; Sun, 2019). Coortes recentes reforçam estratificação por perfil de risco, não por positividade isolada (Chinthammitr et al., 2026; del Barrio-Longarela et al., 2026; Fu et al., 2026; Kalandyk-Osinko et al., 2026; Rao et al., 2025).

Afirmação possível: testar antifosfolípides tem valor diante de padrão clínico de perda recorrente com positividade persistente, não como rastreio isolado. Parte das séries menores não informa estimativa, intervalo ou comparador (Mushtaq et al., 2022), e as revisões concluem por heterogeneidade.

4.3. Critérios de 2023 e instabilidade diagnóstica

A reclassificação ACR/EULAR de 2023 testou a estabilidade diagnóstica. Em 165 mulheres com perda recorrente, Sydney e 2023 não diferiram na predição dos desfechos seguintes (Mercier *et al.*, 2024).

Na prática, o diagnóstico não é estável: alto risco depende do perfil de anticorpos, não de positividade isolada (Huang *et al.*, 2024; Liu; Sun, 2019; Moyle *et al.*, 2025). Isso dificulta comparar estudos, pois várias séries não registram confirmação em dois tempos (Del Barrio-Longarela *et al.*, 2022; Xiang *et al.*, 2025). A instabilidade classificatória é antiga: mudanças de título na gestação não acompanharam desfechos (Yelnik et al., 2016a), perfis triplo-positivos concentraram recidivas (Laurent *et al.*, 2023), e escores globais de dano acumulado foram mais

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

sensíveis à carga clínica que à positividade isolada de um marcador (Cheldieva *et al.*, 2023). Revisões sobre anti-β2-glicoproteína I apontaram heterogeneidade de cut-offs entre estudos (Jiang *et al.*, 2021). A amostra inclui ainda evidência complementar de coortes de centro único e séries de lúpus com anticoagulante lúpico, que reforçam a dependência do desfecho em relação ao título anticorporal, à persistência sorológica e à atividade da doença (Chinthammitr *et al.*, 2026) (Fu et al., 2026) (He et al., 2025) (Rao *et al.*, 2025) (Wang *et al.*, 2024) (Eleje *et al.*, 2023) (Guedon *et al.*, 2023) (Iordache *et al.*, 2022) (Niznik *et al.*, 2022) (Ntali *et al.*, 2022) (Mankee *et al.*, 2015).

4.4. Óbito fetal, prematuridade e morbidade placentária

Óbito fetal tem evidência mais firme que prematuridade. Em 116.409 gestações únicas, SAF obstétrica manteve odds ajustada de 5,9 sob tratamento (Rhein et al., 2024). Entre 1.237 gestantes, anticoagulante lúpico (Rosner) e IgG contra β2 glicoproteína I predisseram óbito fetal (Nonobe et al., 2026). Em 167 mulheres com óbito inexplicado, pré-eclâmpsia ou crescimento restrito, títulos moderados associaram-se ao óbito (OR 4,37) (Gros et al., 2024). Em 410 gestantes lúpicas, positividade associou-se a óbito fetal e ausência de nascido vivo (Zhang et al., 2026). Deficiências hereditárias de antitrombina cursaram com cinco óbitos (20%) sem tratamento e nenhum com tratamento (Diemer et al., 2026). Sínteses convergiram na direção, com intensidade variável: metanálise em lúpus associou SAF secundária a perda fetal e parto pré-termo (Wind et al., 2024), enquanto coortes de trombofilia grave relataram compósitos obstétricos elevados (Alzahrani et al., 2022; Khalafallah et al., 2014). Fontes clínicas distinguiram prematuridade espontânea da indicada (Clavijo et al., 2019; Li et al., 2026; Mukhtar et al., 2023; Rivera et al., 2023).

Prematuridade raramente se desagrega: quatro fontes relataram partos espontâneos e dezenove, indicados, geralmente agrupados a desfechos adicionais (Huang *et al.*, 2024; Rohilla *et al.*, 2024; Shahwar *et al.*, 2024; Xiang *et al.*, 2024). Síntese de oito artigos (2.935 gestantes) associou multipositividade à prematuridade (OR 1,29–9,61), sem tipificação (Iordache *et al.*, 2022). Insuficiência placentária pode acompanhar prematuridade indicada, sem evidência específica.

4.5. Trombofilias hereditárias: associações que não se sustentam isoladamente

MTHFR C677T dissocia pesquisa da utilidade clínica. Metanálise de 17.278 mulheres com perda recorrente versus 16.021 controles encontrou associação nos modelos dominante e recessivo (Wen *et al.*, 2023); séries relataram homozigose aumentada nos casos (Akhmedov *et*

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

al., 2026; Badulescu *et al.*, 2026; Borsi *et al.*, 2024; Najjar *et al.*, 2024; Sayal; Beksac, 2024). 545 com perda recorrente e 641 inférteis não relacionaram falhas a fator V Leiden e protrombina (Wysocka *et al.*, 2023); doze mutações perderam significância após correção (Sharif-Askari *et al.*, 2026).

Variantes sem comparador, ajuste ou estimativa são descritivas (Ahmed Abd Elhameed *et al.*, 2025). Sem padrão clínico, rastreamento genético ampliado é injustificável. Heparina profilática não reduziu desfechos na trombofilia hereditária sem SAF. Fontes reintegradas ligam FVL à perda recorrente em metanálise regional caso controle, mas coortes prospectivas apontam associação nula ou imprecisa (Hamedi *et al.*, 2020) (Gibbins *et al.*, 2018; Kalandyk-Osinko *et al.*, 2026). Deficiências raras de proteínas C e S têm prognóstico incerto (Mukhtar *et al.*, 2023; Shen *et al.*, 2016). Nos grupos hereditário, adquirido e misto, morbidade concentrou-se nos perfis adquiridos. Coágulos trombogênicos, não variantes isoladas, distinguiram perdas (Piróg et al., 2025).

4.6. Reprodução assistida: falha de implantação e infertilidade

Na FIV, sínteses de 23 (Gao *et al.*, 2021) e 17 (Papadimitriou *et al.*, 2022) estudos e coortes (Fang et al., 2026) associaram anticorpos à falha implantatória, não ao nascimento vivo. Entre 3.214 transferidas, positividade não se associou à taxa de nascidos vivos (Tan et al., 2022). Anticorpos antifosfatidilserina/protrombina IgM associaram-se a abortamento em 853 ciclos, sem afetar nascidos vivos cumulativos (Han, D. et al., 2026). Fontes reintegradas indicaram fraca associação à RA. Metanálise de coortes não encontrou efeito global das trombofilias hereditárias sobre implantação ou gravidez clínica (Tan *et al.*, 2016). Antifosfolípides raros não se associaram a desfechos em 876 mulheres (Deeb *et al.*, 2021). Coortes atribuíram falha implantatória recorrente à heterogeneidade definicional, não à exposição (Cheldieva *et al.*, 2023; Nacea *et al.*, 2018; Vrotniakaite-Bajerciene *et al.*, 2022). A prevalência anticorporal em perdas recorrentes variou conforme critério de persistência (Mercier *et al.*, 2024; Zuo *et al.*, 2018).

Síntese: na reprodução assistida os anticorpos marcam risco de falha implantatória e de abortamento precoce, sem evidência suficiente para mudar o desfecho que importa ao casal, o que separa a indicação de testar da indicação de tratar (Cimadomo *et al.*, 2023). Só duas fontes trataram a infertilidade como desfecho próprio (Tan *et al.*, 2022; Wysocka *et al.*, 2023).

4.7. Intervenções e o que cada desenho permite afirmar

As fontes com dados de intervenção são coortes antes e depois do tratamento obstétrico de rotina, não ensaios. Aspirina com heparina de baixo peso molecular elevou nascimentos vivos

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

e reduziu morbidade em SAF classificatórias e não critério; e a ausência de tratamento expôs o efeito da trombofilia hereditária (Diemer *et al.*, 2026). Como a comparação é histórica ou entre gravidades distintas (Rohilla *et al.*, 2024), sustentam-se recomendações de monitoramento, não terapêuticas novas (Quenby *et al.*, 2023). O único ensaio com poder adequado para a pergunta hereditária é o ALIFE2: 326 mulheres com duas ou mais perdas e trombofilia hereditária confirmada, randomizadas 1:1 para heparina de baixo peso molecular em dose baixa ou cuidado padrão, não mostraram diferença de nascimento vivo (72% contra 71%; OR ajustado 1,08; IC95% 0,65-1,78), com eventos adversos semelhantes, embora mais equimoses no grupo heparina (Quenby *et al.*, 2023). Coortes tratadas, por contraste, descreveram nascidos vivos elevados sem comparador (Barros *et al.*, 2014; Clavijo *et al.*, 2019; Shen *et al.*, 2016), e revisões sobre SAF obstétrica admitiram possível benefício da associação de heparina e AAS com certeza limitada (Liu; Sun, 2019; Wind et al., 2024).

4.8. Implicações para a assistência de enfermagem no pré-natal

Na consulta inicial, a enfermagem investiga antecedentes pessoais e familiares de trombose venosa profunda, embolia pulmonar e perdas gestacionais, registrando número e idade gestacional. Identifica complicações placentárias prévias (pré-eclâmpsia, restrição de crescimento, óbito fetal, abrupção) e alertas atuais (edema unilateral na perna, dor ou dispneia súbita, cefaleia, alterações visuais, dor epigástrica, menor movimentação fetal), informa imediatamente a equipe e reavalia o plano de parto (Brasil, 2021; Brasil, 1987). Esclarece: investiga-se trombofilia apenas em situações específicas. Positividade isolada não estabelece causa. Repetir anticorpos antifosfolípides após pelo menos doze semanas integra o diagnóstico, sem constituir formalidade burocrática (Bender Atik *et al.*, 2023; ACOG, 2018; Arachchillage *et al.*, 2022).

Enfermagem confere indicação e posologia, orienta aplicação subcutânea, rodízio dos sítios e evita região periumbilical, ensina a reconhecer sangramento, equimoses, gengivorragia, hematúria e trombocitopenia heparínica, registra adesão e planeja com equipes obstétrica e anestésica suspensão, retomada periparto e analgesia neuroaxial (Brasil, 2021; ACOG, 2018). ALIFE2 não elevou nascidos vivos com heparina em trombofilia hereditária e perdas recorrentes, mas identificou mais equimoses, ressaltando benefício e vigilância de danos na educação em saúde (Quenby *et al.*, 2023). Coortes tratadas não permitem atribuir resultados ao medicamento ou à orientação de enfermagem (Barros *et al.*, 2014; Clavijo *et al.*, 2019; Shen *et al.*, 2016). Nenhum estudo avaliou intervenção isolada de enfermagem para adesão, acesso contínuo ou segurança da administração, exigindo pesquisa.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

O enfermeiro orienta a gestante sobre acesso à enoxaparina pelo SUS: solicitação e autorização no Componente Especializado da Assistência Farmacêutica, pendências documentais, prazos e locais de distribuição, e articula assistência farmacêutica e pré-natal de alto risco para evitar interrupção administrativa (Brasil, 2021). Não significa indicar heparina automaticamente para toda trombofilia nem dispensá-la exclusivamente pela enfermagem. Prevê-se consulta pré-concepcional para revisar história e risco, seguimento puerperal até seis semanas, período de maior risco trombótico, requerendo anticoncepção compatível com profilaxia, encaminhamento multiprofissional por doença autoimune, perda recorrente ou falha implantacional (Bender Atik et al., 2023; Cimadomo et al., 2023) e registro sistêmico da estratificação e justificativa de cada exame solicitado.

4.9. Limitações do corpo evidenciário

Três limitações estruturais incidem sobre a interpretação. Primeira: a consolidação de duas execuções com janelas distintas – 2014 a 2026 na primeira, e 2021 a 2026 na segunda – amplia a abrangência, mas faz com que as 36 fontes reintegradas tenham sido selecionadas sob critérios de triagem anteriores, ainda que revalidadas uma a uma neste trabalho. Segunda: embora o Portal Regional tenha exibido 265 registros não MEDLINE, nenhuma fonte dessa fatia permaneceu na amostra, porque a exportação efetiva saiu com filtros de tipo documental e de texto completo e sem BDENF e BINACIS marcadas; a cobertura de literatura latino-americana, portanto, ficou restrita ao que a MEDLINE indexa, o que pode subrepresentar estudos em português e espanhol. Terceira: não houve avaliação formal de risco de viés com instrumento validado nem pooling estatístico, e a heterogeneidade de definições, sobretudo de infertilidade, falha de implantação e prematuridade indicada, impede estimativa agregada; 30 das 77 fontes não reportaram medida de associação, limitando a comparação entre desfechos. Por fim, a prematuridade espontânea apareceu em apenas quatro fontes, e a falha de implantação em cinco, o que não permite afirmações estáveis nesses dois eixos. Essas restrições delimitam o alcance das conclusões: elas descrevem consistência de associação e condições de aplicação do cuidado, e não eficácia de intervenção.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Quadro 2. Caracterização completa das 77 fontes incluídas: delineamento, população, exposição, desfechos, achados, limitações e identificadores

AUTOR(ES) E ANO	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS	EIXO TEMÁTICO PREDOMINANTE	PMID / DOI
(Akhmedov *et al.*, 2026)	MTHFR (rs1801133) and SERPINE1/PAI-1 (-675 4G/5G) gene polymorphisms and their association with spontaneous abortion and missed pregnancy in an ethnic Uzbek population:	Avaliar a associação dos polimorfismos MTHFR rs1801133 e SERPINE1/PAI-1 -675 4G/5G com perdas gestacionais precoces…	Mulheres uzbeques (81 casos e 83 controles) foram avaliadas quanto aos polimorfismos MTHFR C677T e PAI-1 -675 4G/5G;	Perda gestacional recorrente (hereditária)	PMID 42840159 · DOI 10.3389/frph.2026.1943185
(Badulescu *et al.*, 2026)	A Pilot Study on Multigenic Thrombophilic Risk in Recurrent Pregnancy Loss: Interactions Between MTHFR Polymorphisms and Classical Thrombophilia-Associated SNPs	Avaliar a prevalência e o papel potencial dos polimorfismos MTHFR C677T e A1298C na etiologia de perdas gestacionais…	64 mulheres com perda gestacional recorrente e trombofilia hereditária; analisaram-se MTHFR C677T/A1298C, F5 Leiden, F2 G20210A, SERPINE1 4G/5G e F13A1 V34L. Homozigoses MTHFR e variante F2 G20210A…	Perda gestacional (hereditária)	PMID 41977299 · DOI 10.3390/ijms27073112
(Chinthammitr *et al.*, 2026)	Association of Antiphospholipid Antibodies with Pregnancy Outcomes in Women with Recurrent Implantation Failure: A Retrospective Cohort Study	Avaliar associações entre anticorpos antifosfolípides e desfechos gestacionais em mulheres com falha recorrente…	aPL persistente não se associou significativamente a nascimento vivo cumulativo em falha recorrente de implantação após ICSI.	Falha de implantação (SAF)	PMID 42703814 · DOI 10.22074/ijfs.2025.2051763.1815
(Del Barrio-Longarela *et al.*, 2026)	Do Serologic Domains of the 2023 ACR/EULAR Classification Criteria for Antiphospholipid Syndrome Define Distinct Clinical Subgroups During Pregnancy?	Avaliar a aplicabilidade clínica dos critérios sorológicos ACR/EULAR de 2023 e associar a carga sorológica às…	Em 190 gestantes aPL persistentes, carga sorológica alta versus baixa não discriminou perdas, prematuridade.	Perda gestacional (SAF)	PMID 42511447 · DOI 10.3390/ijms27146100
(Diemer *et al.*, 2026)	Risk stratification according to genotype and effect of thromboprophylaxis on obstetric outcomes in women with antithrombin deficiency	Investigar se a genotipagem de gestantes com deficiência de antitrombina auxilia na determinação do risco…	Em 43 mulheres com 106 gestações, avaliou-se deficiência hereditária de antitrombina por genótipo. No IIHBS, ocorreram cinco óbitos fetais intrauterinos (20%) nas não tratadas e nenhum nas tratadas;	Óbito fetal (hereditária)	PMID 42254458 · DOI 10.1016/j.rpth.2026.106637

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

AUTOR(ES) E ANO	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS	EIXO TEMÁTICO PREDOMINANTE	PMID / DOI
(Fang et al., 2026)	Impact of antinuclear and antiphospholipid antibodies on ART outcomes in women with recurrent reproductive failur…	Avaliar o impacto dos anticorpos antinucleares e antifosfolípides nos desfechos da reprodução assistida em mulheres…	Entre 682 mulheres com falha reprodutiva recorrente submetidas a FIV/ICSI, analisou-se aPL conforme ANA; ANA+/aPL+ apresentou menor gravidez clínica, com diferenças no nascimento vivo entre grupos.…	Perda gestacional (SAF)	PMID 42277805 · DOI 10.1186/s12967-026-08411-8
(Fu et al., 2026)	Clinical features of non-criteria obstetric antiphospholipid syndrome: a retrospective cohort study on antibody-based risk classification and pregnancy outcomes	Caracterizar pacientes com síndrome antifosfolípide obstétrica não critério e avaliar a relação entre perfis…	Em 350 mulheres com NOAPS, abortamento recorrente ocorreu em 50,56% no grupo aPL de alto risco versus 13,48% no de baixo risco; prematuridade atingiu 26,97% no alto risco.	Perda gestacional recorrente (SAF)	PMID 41514198 · DOI 10.1186/s12884-025-08606-9
(Han, J. et al., 2026)	The diagnostic and prognostic values of non-criteria antiphospholipid antibodies in obstetric antiphospholipid syndrom…	Avaliar os valores diagnóstico e prognóstico de anticorpos antifosfolípides não critérios em pacientes com síndrom…	Em 283 gestantes com histórico de perda gestacional, avaliaram-se anticorpos antifosfolípide de critério e não critério;	Perda gestacional recorrente (SAF)	PMID 41572192 · DOI 10.1186/s12884-026-08672-7
(Han, D. et al., 2026)	The impact of anti-phosphatidylserine/prothrombin antibodies on pregnancy outcomes in patients with unexplained recurrent implantation failure: a retrospective cohort study	Investigar os efeitos dos anticorpos anti-fosfatidilserina/protrombina na qualidade dos oócitos e nos desfechos…	Em mulheres com falha recorrente de implantação inexplicada, aPS/PT positivo associou-se a maior chance de abortamento (OR=3,753; IC95%: 1,297–10,854).	Perda gestacional (SAF)	PMID 41646861 · DOI 10.3389/fimmu.2026.1731905
(Kalandyk-Osinko *et al.*, 2026)	Evaluation of perinatal outcomes in patients with recurrent pregnancy losses	Avaliar a incidência de trombofilia em mulheres com perdas gestacionais recorrentes e seu impacto nos desfechos…	Em 40 mulheres/115 gestações com perdas recorrentes, trombofilia não diferiu em perdas/nascidos vivos.	Perda gestacional recorrente (hereditária e SAF)	PMID 42504774 · DOI 10.5603/gpl.108794

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

AUTOR(ES) E ANO	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS	EIXO TEMÁTICO PREDOMINANTE	PMID / DOI
(Khalmirzaeva *et al.*, 2026)	Non-Criteria Antiphospholipid Antibodies in Women with Recurrent Pregnancy Loss	Avaliar o valor diagnóstico dos anticorpos antifosfolípides não critérios em mulheres com perdas gestacionais…	Mulheres com perda gestacional recorrente e controles, número não informado, foram avaliadas quanto a anticorpos antifosfolípide:	Perda gestacional (SAF)	PMID 42351605 · DOI 10.3390/biomedicines14061177
(Li et al., 2026)	Comprehensive antiphospholipid antibody profiling and unsupervised immune phenotyping in fetal growth restriction	Investigar os perfis abrangentes de anticorpos antifosfolípides e fenótipos imunes em gestantes com restrição…	Co-positividade aPL critérios/não critérios associou-se a menor idade gestacional e peso.	Prematuridade indicada (SAF)	PMID 42317331 · DOI 10.3389/fimmu.2026.1845168
(Luo *et al.*, 2026)	Longitudinal profiling of antiphospholipid antibodies reveals pre-conception levels as a key predictor of live birth in women with recurrent pregnancy loss	Analisar longitudinalmente as mudanças nos perfis de anticorpos antifosfolípides em pacientes com perdas gestacionais…	Em 100 mulheres com perda gestacional recorrente, avaliaram-se aCL e aβ2GPI (IgA, IgM, IgG); a positividade pré-concepcional associou-se a mais perdas precoces e menos nascimentos vivos. O resumo…	Perda gestacional recorrente (SAF)	PMID 42292473 · DOI 10.3389/fimmu.2026.1765672
(Nonobe *et al.*, 2026)	Prognostic Value of Lupus Anticoagulant and Anti-β2 Glycoprotein I Antibody in Adverse Pregnancy Outcomes	Investigar se testes comercialmente disponíveis relacionados a anticorpos antifosfolípides têm valor prognóstico para…	Em 1.237 gestantes, foram analisados anticorpos antifosfolípides, proteína S e atividade do fator XII; LA-RVVT e anti-β2GPI IgG predisseram óbito fetal intrauterino e pré-eclâmpsia precoce.…	Óbito fetal (SAF)	PMID 40755140 · DOI 10.1002/art.43341
(Sharif-Askari *et al.*, 2026)	Thrombophilia-Related Gene Polymorphisms and Recurrent Miscarriages in Lebanese Population: A Case-Control Study	Avaliar 12 mutações em 10 genes relacionados a doenças cardiovasculares em mulheres libanesas com perdas gestacionais…	Foram avaliadas 155 mulheres libanesas (117 casos de perda gestacional recorrente e 38 controles) quanto a 12 mutações trombofílicas. Associações nominais com menor chance de perda não persistiram…	Perda gestacional (hereditária)	PMID 42959401 · DOI 10.1155/humu/5923585

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

AUTOR(ES) E ANO	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS	EIXO TEMÁTICO PREDOMINANTE	PMID / DOI
(Zhang *et al.*, 2026)	Prognostic value of antiphospholipid antibodies in pregnancy outcomes in systemic lupus erythematosus	Investigar os impactos dos anticorpos antifosfolípides e de diferentes perfis desses anticorpos nos desfechos…	Em 441 gestações únicas de 410 gestantes com lúpus, a positividade para anticorpos antifosfolípide associou-se a óbito fetal e ausência de nascido vivo;	Óbito fetal (SAF)	PMID 42532548 · DOI 10.1136/rmdopen-2026-006870
(Ahmed Abd Elhameed *et al.*, 2025)	Role of Prothrombin and Methylenetetrahydrofolate Reductase Gene Polymorphisms as well as Thrombophilia Markers, as Risk Factors for Unexplained Recurrent Miscarriage:	Avaliar a associação entre polimorfismos nos genes da protrombina e MTHFR, marcadores de trombofilia e abortame…	Em 285 mulheres egípcias (195 casos; 90 controles saudáveis), polimorfismos PT G20210A, MTHFR C677T, deficiências de proteínas C/S e antitrombina III e hiper-homocisteinemia foram analisados:	Perda gestacional (hereditária)	PMID 39827389 · DOI 10.22074/ijfs.2023.1986225.1418
(He et al., 2025)	Impact of disease activity on pregnancy outcomes and risk factors for fetal loss in systemic lupus erythematosus: a single-center cohort study	Investigar o impacto da atividade do lúpus eritematoso sistêmico nos desfechos neonatais e analisar fatores de risco…	Em 102 gestações de mulheres com lúpus, anticorpos antifosfolípide positivos associaram-se à perda fetal (OR ajustada 5,250; IC95% 2,437–11,308).	Perda gestacional (SAF)	PMID 40485264 · DOI 10.5603/gpl.103389
(Ichikawa *et al.*, 2025)	Impact of heparin-aspirin therapy in patients with recurrent pregnancy loss characterized by thrombophilia resistant to low-dose aspirin therapy: A retrospective study	Identificar as características dos casos de perda gestacional recorrente não responsivos à aspirina em baixa dose…	Em 913 gestações tratadas com aspirina de mulheres com perda recorrente, analisou-se predisposição trombofílica, especialmente anticoagulante lúpico aPTT positivo sem SAF obstétrica;	Perda gestacional recorrente (SAF)	PMID 40145013 · DOI 10.1002/rmb2.12643
(Moyle *et al.*, 2025)	Association Between Novel Antiphospholipid Antibodies and Adverse Pregnancy Outcomes	Investigar o valor dos anticorpos anti-β2 glicoproteína I domínio 1 e antifosfatidilserina-protrombina na predição…	Em 265 gestantes, 17,0% tiveram óbito fetal ou prematuridade indicada; aD1 (OR 12,1), antifosfatidilserina-protrombina IgG (OR 11,4) e anticoagulante lúpico (OR 7,0) foram associados.	Óbito fetal (SAF)	PMID 39666985

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

AUTOR(ES) E ANO	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS	EIXO TEMÁTICO PREDOMINANTE	PMID / DOI
(Piróg *et al.*, 2025)	Prothrombotic fibrin clot properties are associated with lower live births rate in women with obstetric antiphospholipid syndrome: a cohort study	Investigar se o fenótipo do coágulo de fibrina plasmática está associado aos desfechos da gravidez na síndrom…	Em 62 SAF obstétrica, menor Ks associou-se a menor nascimento vivo; proporção global foi igual aos controles.	Perda gestacional (SAF)	PMID 41402620 · DOI 10.1007/s00296-025-06061-5
(Rao *et al.*, 2025)	Maternal and neonatal outcomes in obstetric antiphospholipid syndrome: a retrospective case-control study	Avaliar se persistem morbidades maternas e neonatais significativas em pacientes com síndrome antifosfolípi…	Em 256 SAF obstétrica tratadas que chegaram a parto vivo, houve mais história de prematuridade/perdas.	Perda gestacional recorrente (SAF)	PMID 41451085 · DOI 10.3389/fmed.2025.1660134
(Xiang *et al.*, 2025)	Association between antivimentin/cardiolipin antibodies and pregnancy loss in pregnant women with at least one spontaneous miscarriag…	Investigar a significância clínica dos anticorpos antivimentina/cardiolipina na perda gestacional.	Em 429 gestantes com abortamento espontâneo prévio, níveis elevados de anticorpos antivimentina/cardiolipina associaram-se a maior risco de perda gestacional na análise multivariável;	Perda gestacional recorrente (SAF)	PMID 40730950 · DOI 10.1186/s12865-025-00737-0
(Borsi *et al.*, 2024)	Risk Factors of Thrombophilia-Related Mutations for Early and Late Pregnancy Loss	Investigar o papel da trombofilia genética em gestantes com perda gestacional precoce em comparação com aquelas…	Foram avaliadas 156 gestantes com perdas gestacionais precoces ou tardias, analisando variantes trombofílicas, incluindo fator V Leiden, protrombina e MTHFR. Identificaram-se associações dessas…	Perda gestacional recorrente (hereditária)	PMID 38674167 · DOI 10.3390/medicina60040521
(Chen et al., 2024)	Recurrent miscarriage and low-titer antiphospholipid antibodies	Avaliar as características clínicas e os desfechos gestacionais em pacientes com abortamento recorrente…	Entre mulheres tratadas com aPL e perda recorrente, novos abortamentos ocorreram em 32,4% no baixo título e 20,7% no médio-alto; nascidos vivos não diferiram (P>0,05).	Perda gestacional recorrente (SAF)	PMID 38407714 · DOI 10.1007/s10067-023-06843-x
(Gros *et al.*, 2024)	Criteria and non-criteria antiphospholipid autoantibodies screening in patients with late pregnancy morbidity: A cross-sectional study	Determinar a frequência de autoanticorpos antifosfolípides critérios e não critérios em pacientes com morte fetal…	Foram avaliadas 167 mulheres com óbito fetal inexplicado, pré-eclâmpsia e/ou restrição de crescimento fetal;	Óbito fetal (SAF)	PMID 38959700 · DOI 10.1016/j.placenta.2024.06.019

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

AUTOR(ES) E ANO	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS	EIXO TEMÁTICO PREDOMINANTE	PMID / DOI
(Huang *et al.*, 2024)	Clinical Features and Outcomes of Twin Pregnancies with Antiphospholipid Antibodies Positivity: A Retrospective Study	Avaliar o impacto da positividade para anticorpos antifosfolípides em gestações gemelares.	Em 773 mulheres com gestação gemelar, com 24 aPL-positivas e 48 controles após pareamento, a positividade para aPL associou-se a maior abortamento e prematuridade <34 semanas;	Perda gestacional recorrente (SAF)	PMID 38737417 · DOI 10.2147/RMHP.S456226
(Mercier *et al.*, 2024)	Prevalence of Antiphospholipid Antibody Syndrome Among Patients with Recurrent Pregnancy Loss: Impact of the Revised 2023 ACR/EULAR Antiphospholipid Syndrome Criteria	Avaliar o impacto dos critérios ACR/EULAR de 2023 para síndrome antifosfolípide e analisar a prevalência de doenças…	Em 165 mulheres com perda gestacional recorrente, avaliou-se SAF pelos critérios Sydney e ACR/EULAR de 2023 e anticorpos antifosfolípide, sem associação prognóstica aos desfechos subsequentes;	Perda gestacional recorrente (SAF)	PMID 39768619 · DOI 10.3390/jcm13247698
(Najjar *et al.*, 2024)	Association of inherited thrombophilia mutations and their combinations among palestinian women with unexplained recurrent miscarriag…	Investigar a associação entre as oito mutações comuns de trombofilia hereditária e suas combinações em mulheres…	200 mulheres palestinas (100 casos de perda gestacional recorrente inexplicada;; 100 controles):; analisaram-se mutações trombofílicas hereditárias e combinações	Perda gestacional (hereditária)	PMID 38351006 · DOI 10.1186/s12959-024-00587-7
(Rhein *et al.*, 2024)	Obstetric antiphospholipid syndrome carries an increased lifetime risk for obstetric and thrombotic complications-a population-based study	Comparar a história obstétrica, os perfis de anticorpos antifosfolípides, as complicações obstétricas…	Entre 116.409 mulheres com gestações únicas, avaliou-se SAF obstétrica ou trombótica; após diagnóstico, apesar do tratamento antitrombótico, SAF obstétrica apresentou maior odds de óbito fetal (OR…	Perda gestacional recorrente (SAF)	PMID 38798792 · DOI 10.1016/j.rpth.2024.102430

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

AUTOR(ES) E ANO	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS	EIXO TEMÁTICO PREDOMINANTE	PMID / DOI
(Rohilla *et al.*, 2024)	Perinatal outcomes in indian women with Antiphospholipid Antibody Syndrome (APS): Five year experience from a tertiary care centr…	Avaliar os desfechos perinatais, o desenvolvimento de resultados gestacionais adversos e sua associação com perfis…	Foram avaliadas 43 gestantes com gestação única e SAF primária, analisando-se perfis de anticorpos antifosfolípides. Ocorreram sete partos prematuros (16,2%), sem resultados por perfil. Todas…	Perda gestacional recorrente (SAF)	PMID 39296875 · DOI 10.1016/j.eurox.2024.100340
(Sayal; Beksac, 2024)	The effect of hereditary thrombophilia on recurrent pregnancy loss: a retrospective cohort study	Determinar a incidência de defeitos genéticos específicos associados à trombofilia hereditária e avaliar seu impa…	Entre 812 gestantes (224 com perda recorrente), avaliaram-se MTHFR C677T/A1298C, fator V Leiden G1691A e protrombina G20210A;	Perda gestacional recorrente (hereditária)	PMID 39497077 · DOI 10.1186/s12884-024-06926-w
(Shahwar *et al.*, 2024)	A Comparison of Obstetric Outcomes in Antiphospholipid Syndrome Among Pregnant Women With Systemic Lupus Erythematosus	Avaliar os desfechos maternos e perinatais em gestantes com lúpus eritematoso sistêmico e síndrome antifosfolípide.	Em 125 gestantes com LES (72 com SAF; 53 sem SAF), comparou-se SAF à ausência de SAF; para prematuridade, reportaram-se 31,89±7,36 versus 34,46±4,97 (p=0,021). Estudo retrospectivo, sem unidade…	Óbito fetal (SAF)	PMID 38993403 · DOI 10.7759/cureus.62126
(Wang *et al.*, 2024)	Risk factors in immune-related recurrent spontaneous abortion and construction of predictive models	Investigar fatores de risco associados ao aborto espontâneo recorrente relacionado à imunidade e desenvolver um…	Em 120 mulheres com abortamento recorrente, anticorpos antifosfolípide foram associados independentemente ao subtipo relacionado à imunidade (P=0,024).	Perda gestacional (SAF)	PMID 39678568 · DOI 10.62347/RPMF6124
(Wind *et al.*, 2024)	Pregnancy outcome predictors in systemic lupus erythematosus: a systematic review and meta-analysis	Identificar preditores pré-concepcionais de desfechos gestacionais em mulheres com lúpus eritematoso sistêmico…	Em 72 estudos/10.355 gestações com LES, SAF secundária associou-se a menor nascimento vivo.	Perda gestacional (SAF)	PMID 39153486 · DOI 10.1016/S2665-9913(24)00160-7

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

AUTOR(ES) E ANO	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS	EIXO TEMÁTICO PREDOMINANTE	PMID / DOI
(Xiang *et al.*, 2024)	Non-criteria and criteria antiphospholipid antibodies and their association with pregnancy outcomes in women with a history of miscarriage: A retrospective study	Investigar a relação entre anticorpos antifosfolípides critérios e não critérios e os desfechos gestacionais.	Em 1574 gestantes com abortamento prévio, positividade para anticorpos antifosfolípide de critérios e não critérios associou-se à perda fetal;	Perda gestacional recorrente (SAF)	PMID 39173333 · DOI 10.1016/j.jri.2024.104316
(Cheldieva *et al.*, 2023)	Global Antiphospholipid Syndrome Score (GAPSS) in Patients with Systemic Lupus Erythematosus	Avaliar validar o GAPSS em uma coorte de pacientes com lúpus eritematoso sistêmico na Rússia.	Em população com LES, GAPSS associou-se ao composto de trombose e patologia obstétrica.	Infertilidade (SAF)	PMID 37833610 · DOI 10.1134/S160767292370028X
(Eleje *et al.*, 2023)	Prevalence and associated factors of recurrent pregnancy loss in Nigeria according to different national and international criteria (ASRM/ESHRE vs. WHO/RCOG)	Avaliar a prevalência e os fatores associados à perda gestacional recorrente em gestantes na Nigéria, segun…	Em 378 gestantes na Nigéria, a síndrome antifosfolípide associou-se à perda gestacional recorrente: OR ajustada = 24,59 (IC95%: 8,45–71,04).	Perda gestacional recorrente (SAF)	PMID 36895657 · DOI 10.3389/frph.2023.1049711
(Guedon et al., 2023)	Identifying high-risk profile in primary antiphospholipid syndrome through cluster analysis: French multicentric cohort study	Avaliar realizar análise de agrupamentos em pacientes com síndrome antifosfolípide primária e portadores…	Em 253 aPL persistentes/SAF, cluster obstétrico concentrou perdas, mortes gestacionais e partos <34 semanas.	Desfechos reprodutivos (SAF)	PMID 36894193 · DOI 10.1136/rmdopen-2022-002881
(Laurent *et al.*, 2023)	Triple positive profile in antiphospholipid syndrome: prognosis, relapse and management from a retrospective multicentre study	Avaliar o impacto do perfil triplo-positivo em uma coorte de pacientes com síndrome antifosfolípide.	Em 204 SAF, tripla positividade associou-se a mais recidiva, parto <34 semanas e pré-eclâmpsia/descolamento.	Prematuridade indicada (SAF)	PMID 37001919 · DOI 10.1136/rmdopen-2022-002534
(Mukhtar *et al.*, 2023)	Investigating protein C and S levels in pregnant women with recurrent early pregnancy loss versus normal pregnancy	Comparar os níveis de proteínas C e S em gestantes com perdas recorrentes no primeiro e segundo trimestres…	Em 40 casos/40 controles, deficiência combinada C/S ocorreu em 10% dos casos versus zero; RCIU/Doppler em subgrupo.	Perda gestacional recorrente (hereditária)	PMID 36873128 · DOI 10.25122/jml-2022-0267

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

AUTOR(ES) E ANO	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS	EIXO TEMÁTICO PREDOMINANTE	PMID / DOI
(Najjar *et al.*, 2023)	Evaluation of platelet parameters, coagulation markers, antiphospholipid syndrome, and thyroid function in palestinian women with recurrent pregnancy loss	Avaliar a associação entre a perda gestacional recorrente e parâmetros plaquetários, fatores de coagulação, síndrom…	Em 200 mulheres palestinas (100 com perda gestacional recorrente, 100 controles), avaliaram-se proteínas C/S, antitrombina III e marcadores antifosfolípides;	Perda gestacional recorrente (SAF)	PMID 37340363 · DOI 10.1186/s12884-023-05764-6
(Quenby *et al.*, 2023)	Heparin for women with recurrent miscarriage and inherited thrombophilia (ALIFE2): an international open-label, randomised controlled trial	Avaliar a heparina de baixo peso molecular versus cuidados padrão em mulheres com perdas gestacionais recorrentes…	ensaio randomizado de 326 mulheres: HBPM não aumentou nascimento vivo versus cuidado padrão.	Perda gestacional recorrente (hereditária)	PMID 37271152 · DOI 10.1016/S0140-6736(23)00693-1
(Rivera *et al.*, 2023)	Predictors and clinical complications associated with antiphospholipid antibodies in sickle cell diseas…	Investigar os fatores de risco clínicos para o desenvolvimento de anticorpos antifosfolípides e as complicações…	Em 63 pessoas com doença falciforme, aPL elevado associou-se a composto de ≥3 abortos/pré-eclâmpsia/pré-termo e trombose.	Perda gestacional recorrente (SAF)	PMID 36819151 · DOI 10.1002/jha2.643
(Tanimura *et al.*, 2023)	Anti-β2-glycoprotein I/HLA-DR Antibody and Adverse Obstetric Outcomes	Avaliar se o anticorpo anti-β2GPI/HLA-DR está associado a desfechos obstétricos adversos e perdas gestacionais…	Em 462 mulheres com perda gestacional recorrente e 488 controles, a positividade do anti-β2GPI/HLA-DR foi 16,9% versus 5,5%, associando-se à perda recorrente (aOR 3,3;	Perda gestacional (SAF)	PMID 37446134 · DOI 10.3390/ijms241310958
(Wen et al., 2023)	Thrombophilic gene polymorphisms and recurrent pregnancy loss: a systematic review and meta-analysis	Investigar a relação entre os polimorfismos trombofílicos mais comuns e a perda gestacional recorrente por meio…	Mulheres com perda gestacional recorrente (17.278) e controles (16.021) foram avaliadas quanto aos polimorfismos MTHFR C677T e A1298C, associados à perda gestacional recorrente nos modelos…	Perda gestacional (hereditária)	PMID 37248348 · DOI 10.1007/s10815-023-02823-x

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

AUTOR(ES) E ANO	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS	EIXO TEMÁTICO PREDOMINANTE	PMID / DOI
(Wysocka *et al.*, 2023)	To Test or Not to Test: Routine Thrombophilia Diagnostic Screening of Women with Reproductive Failures	Avaliar a associação entre variantes dos genes F5 e F2 e falhas reprodutivas na população polonesa.	Foram avaliadas 545 polonesas com perda gestacional recorrente e 641 com infertilidade; variantes fator V Leiden (F5 c.1601G>A) e protrombina (F2 c.*97G>A) não se associaram às falhas reprodutivas.…	Perda gestacional (hereditária)	PMID 38137596 · DOI 10.3390/jcm12247527
(Alzahrani *et al.*, 2022)	The association of thrombophilia in women with severe obstetric complications	Investigar a associação entre trombofilia e complicações relacionadas à gravidez em mulheres.	Caso-controle de 93 casos/25 controles: trombofilia global 29,03% versus 16%, não significativa.	Óbito fetal (hereditária e SAF)	PMID 36420283 · DOI 10.25122/jml-2022-0182
(Del Barrio-Longarela *et al.*, 2022)	Does Adjusted Global Antiphospholipid Syndrome Score (aGAPSS) Predict the Obstetric Outcome in Antiphospholipid Antibody Carriers? A Single-Center Study	Avaliar a utilidade do aGAPSS para predizer a resposta ao tratamento em portadoras de anticorpos antifosfolípides sem…	Em 137 mulheres com anticorpos antifosfolípide e história gestacional, avaliou-se a estratificação trombofílica pelo aGAPSS;	Perda gestacional recorrente (SAF)	PMID 34910282 · DOI 10.1007/s12016-021-08915-9
(Erton *et al.*, 2022)	Pregnancy outcomes in antiphospholipid antibody positive patients: prospective results from the AntiPhospholipid Syndrome Alliance for Clinical Trials and InternatiOnal Networking (APS…	Descrever os desfechos das gestações em pacientes positivos para anticorpos antifosfolípides desde o início…	Em 55 gestações de nulíparas e multíparas com positividade persistente para anticorpos antifosfolípide, analisou-se anticoagulante lúpico;	Perda gestacional recorrente (SAF)	PMID 35701043 · DOI 10.1136/lupus-2021-000633
(Ichikawa *et al.*, 2022)	Upregulated serum granulysin levels in women with antiphospholipid antibody-associated recurrent miscarriage are downregulated by heparin treatment	Avaliar se a granulizina está associada à síndrome dos anticorpos antifosfolípides e se a heparina altera seus níveis.	Em perda gestacional recorrente com aPL, granulysina maior nas positivas e queda após heparina+AAS associada a menos aborto.	Perda gestacional recorrente (SAF)	PMID 35444491 · DOI 10.1002/rmb2.12460
(Iordache *et al.*, 2022)	A Retrospective Assessment of Thrombophilia in Pregnant Women with First and Second Trimester Pregnancy Loss	Investigar as mutações genéticas associadas às perdas gestacionais recorrentes durante o primeiro e o segun…	Gestantes com 157 perdas no primeiro trimestre e 54 gestações no segundo:; mutações compostas de fator V Leiden e protrombina e anticorpos associados à SAF associaram-se às perdas	Perda gestacional recorrente (SAF)	PMID 36554381 · DOI 10.3390/ijerph192416500

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

AUTOR(ES) E ANO	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS	EIXO TEMÁTICO PREDOMINANTE	PMID / DOI
(Mushtaq et al., 2022)	A retrospective review of antiphospholipid syndrome from a South Asian country	Investigar as apresentações clínicas, os padrões e níveis de anticorpos antifosfolípides, os esquemas terapêuticos…	Em série retrospectiva de 216 pacientes com SAF ou SAF provável, 126 (58,6%) apresentaram abortamentos precoces recorrentes, sem grupo comparador.	Perda gestacional (SAF)	PMID 35949874 · DOI 10.46497/ArchRheumatol.2022.8979
(Niznik *et al.*, 2022)	Long Term Follow up of Patients With Primary Obstetric Antiphospholipid Syndrom…	Avaliar a ocorrência de eventos trombóticos durante o seguimento de longo prazo de pacientes com síndrom…	Em 219 SAF primária, recorrência de morbidade obstétrica foi maior em SAF obstétrica que tAPS; prematuridade não foi isolada.	Infertilidade (SAF)	PMID 35529433 · DOI 10.3389/fphar.2022.824775
(Ntali *et al.*, 2022)	Remission or low disease activity at pregnancy onset are linked to improved foetal outcomes in women with systemic lupus erythematosus: results from a prospective observational study	Analisar os desfechos gestacionais maternos e fetais, os padrões de atividade da doença e o uso de medicamentos em…	Em 82 gestações de mulheres com LES, aPL associaram-se a complicações fetais (OR 5,67; p=0,015), em composto que incluiu perda fetal e prematuridade.	Perda gestacional recorrente (SAF)	PMID 35084312
(Papadimitriou *et al.*, 2022)	Presence of antiphospholipid antibodies is associated with increased implantation failure following in vitro fertilization technique and embryo transfer:	Comparar a presença de anticorpos antifosfolípides em mulheres com falhas repetidas de implantação após fertilização…	Mulheres sem SAF, com pelo menos duas falhas de implantação após FIV, foram avaliadas em 17 estudos, sem total informado;; anticorpos antifosfolípide associaram-se à falha de implantação	Falha de implantação (SAF)	PMID 35895635 · DOI 10.1371/journal.pone.0260759
(Tan *et al.*, 2022)	Serum antiphospholipid antibody status may not be associated with the pregnancy outcomes of patients undergoing in vitro fertilization	Investigar, por meio de metanálise, a relação entre anticorpos antifosfolípides séricos e desfechos da fertilização…	Em 3214 mulheres submetidas à IVF-ET, avaliadas em seis estudos, a positividade sérica de anticorpos antifosfolípide não se associou à redução da taxa de nascidos vivos;	Perda gestacional recorrente (SAF)	PMID 35357357 · DOI 10.1097/MD.0000000000029146

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

AUTOR(ES) E ANO	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS	EIXO TEMÁTICO PREDOMINANTE	PMID / DOI
(Vrotniakaite-Bajerciene *et al.*, 2022)	Thrombophilia Impact on Treatment Decisions, Subsequent Venous or Arterial Thrombosis and Pregnancy-Related Morbidity: A Retrospective Single-Center Cohort Study	Avaliar a influência dos resultados dos testes de trombofilia nas decisões terapêuticas e sua associação com eventos…	Em 3.550 investigados, SAF associou-se a morbidade gestacional (HR 3,86), enquanto trombofilia hereditária de alto risco foi…	Infertilidade	PMID 35887951 · DOI 10.3390/jcm11144188
(Deeb *et al.*, 2021)	Antiphospholipid antibodies levels and potential effects on in-vitro fertilization in a large cohort of infertile Syrian women	Determinar a prevalência de anticorpos anticardiolipina e anticoagulante lúpico e sua associação com a idade e os…	Em 876 mulheres de FIV, aPL positivo 0,57% e sem associação observada com resultado/recorrência de FIV.	Infertilidade (SAF)	PMID 33948172 · DOI 10.1016/j.amsu.2021.102301
(Gao et al., 2021)	Antiphospholipid antibodies and pregnancy outcome of assisted reproductive treatment: A systematic review and meta-analysis	Explorar a associação entre anticorpos antifosfolípides e os desfechos de tratamentos de fertilidade assistida, bem…	Mulheres submetidas a IVF/ICSI em 23 estudos:; positividade para aPL associada à falha e maior abortamento, com taxas semelhantes de nascidos vivos, gravidez bioquímica e clínica	Perda gestacional recorrente (SAF)	PMID 34018271 · DOI 10.1111/aji.13470
(Jiang *et al.*, 2021)	A systematic review of the association between anti-β-2 glycoprotein I antibodies and APS manifestations	Avaliar se a positividade para anticorpos IgG anti-β-2 glicoproteína I está independentemente associada a…	Revisão qualitativa de seis estudos: IgG anti-β2GPI teve associação obstétrica predominantemente nula/inconsistente.	Infertilidade (SAF)	PMID 34547773 · DOI 10.1182/bloodadvances.2021005205
(Hamedi *et al.*, 2020)	Association between factor V Leiden mutation and recurrent pregnancy loss in the middle east countries: a Newcastle-Ottawa meta-analysis	Investigar se existe associação entre a mutação do fator V Leiden e a perda gestacional recorrente em países…	Metanálise regional de estudos caso-controle encontrou associação de FVL com perda recorrente.	Perda gestacional recorrente (hereditária)	PMID 32472185 · DOI 10.1007/s00404-020-05610-6

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

AUTOR(ES) E ANO	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS	EIXO TEMÁTICO PREDOMINANTE	PMID / DOI
(Clavijo *et al.*, 2019)	Risk factors and role of low molecular weight heparin in obstetric complications among women with inherited thrombophilia - a cohort study	Avaliar a prevalência de abortamento, complicações placentárias e perda fetal em gestantes com trombofilia…	Em 88 mulheres/250 gestações com trombofilia, alto risco associou-se a perda fetal.	Perda gestacional (hereditária e SAF)	PMID 31412985 · DOI 10.1016/j.htct.2019.03.003
(Liu; Sun, 2019)	Pregnancy outcomes in patients with primary antiphospholipid syndrome: A systematic review and meta-analysis	Comparar os desfechos gestacionais maternos e fetais em pacientes com síndrome antifosfolípide e em grupo controle.	Oito estudos observacionais: SAF associou-se a aborto, perda fetal e parto pré-termo, além de desfechos neonatais.	Perda gestacional (SAF)	PMID 31096533 · DOI 10.1097/MD.0000000000015733
(Zhou *et al.*, 2019)	Characteristics of pregnancy complications and treatment in obstetric antiphospholipid syndrome in China	Comparar as características clínicas e o tratamento de pacientes com APS primária e secundária e investigar fatores…	Em 180 pacientes/450 gestações SAF obstétrica, anticoagulante lúpico e IgG anti-β2GPI associaram-se a aborto e morte intrauterina.	Perda gestacional (SAF)	PMID 31290022 · DOI 10.1007/s10067-019-04670-7
(Gibbins *et al.*, 2018)	Preconception antiphospholipid antibodies and risk of subsequent early pregnancy loss	Estimar prospectivamente a associação entre anticorpos antifosfolípides pré-concepcionais e perda gestacional…	Em coorte pré-concepcional, aPL foram raros e a associação global com perda precoce foi imprecisa.	Perda gestacional (SAF)	PMID 29771194 · DOI 10.1177/0961203318776089
(Nacea et al., 2018)	Therapeutic Options in Pregnant Women with Thrombophilia Depending on the Genetic Mutations- a Prospective Study	Avaliar os efeitos da terapia anticoagulante com Enoxaparina em comparação com a terapia antiagregante com Aspirina…	Em 110 gestantes com trombofilia, idade gestacional <37 semanas teve contagens pequenas e inconsistências.	Infertilidade (hereditária)	PMID 30647950 · DOI 10.12865/CHSJ.44.03.13

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

AUTOR(ES) E ANO	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS	EIXO TEMÁTICO PREDOMINANTE	PMID / DOI
(Nahas *et al.*, 2018)	The Prevalence of Thrombophilia in Women With Recurrent Fetal Loss and Outcome of Anticoagulation Therapy for the Prevention of Miscarriages	Estimar a prevalência de trombofilia em mulheres com abortamentos recorrentes e avaliar o efeito da terapia…	Coorte de 490 mulheres encaminhadas: prevalências elevadas em população selecionada e nascimento vivo ~72% sob tratamento.	Perda gestacional recorrente (hereditária)	PMID 27799457 · DOI 10.1177/10760296166759 67
(Zuo *et al.*, 2018)	Identifying Additional Risk Factors for Thrombosis and Pregnancy Morbidities Among Antiphospholipid Antibodies Carriers	Identificar fatores de risco adicionais ou potenciais “segundos impactos” para eventos clínicos da síndrom…	Em 219 aPL persistentes de alto título, nenhum fator avaliável associou-se significativamente à morbidade gestacional.	Infertilidade (SAF)	PMID 29471673 · DOI 10.1177/10760296187559 46
(Song *et al.*, 2017)	Antiphospholipid Antibody Titers and Clinical Outcomes in Patients with Recurrent Miscarriage and Antiphospholipid Antibody Syndrome: A Prospective Study	Avaliar a relação entre mudanças nos títulos de anticorpos antifosfolípides e desfechos clínicos, bem como o efe…	Em 123 mulheres SAF+RM tratadas, maior queda de anti-β2GPI IgM acompanhou nascimento vivo.	Perda gestacional recorrente (SAF)	PMID 28139508 · DOI 10.4103/0366-6999.198934
(Shen *et al.*, 2016)	Low-molecular-weight-heparin can benefit women with recurrent pregnancy loss and sole protein S deficiency: a historical control cohort study from Taiwan	Investigar o efeito terapêutico da heparina de baixo peso molecular em mulheres com perda gestacional recorrente…	Em 39 mulheres/50 gestações com deficiência persistente de proteína S, HBPM foi seguida por 47/50 nascidos vivos.	Perda gestacional recorrente (hereditária)	PMID 27799851 · DOI 10.1186/s12959-016-0118-9
(Tan *et al.*, 2016)	Association between in vitro fertilization outcomes and inherited thrombophilias: a meta-analysis	Determinar se os desfechos da fertilização in vitro estão associados às trombofilias hereditárias.	Metanálise de coortes de FIV não identificou associação global significativa de FVL/protrombina com gravidez clínica ou…	Falha de implantação (hereditária)	PMID 27216921 · DOI 10.1007/s10815-016-0726-0
(Yelnik et al., 2016a)	Brief Report: Changes in Antiphospholipid Antibody Titers During Pregnancy: Effects on Pregnancy Outcomes	Avaliar a variação dos níveis de anticorpos antifosfolípides durante a gravidez e determinar se essa variação afeta…	Na coorte PROMISSE de 152 gestantes aPL+, mudanças de título/status não se associaram a desfecho obstétrico adverso.	Óbito fetal (SAF)	PMID 26990620 · DOI 10.1002/art.39668

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

AUTOR(ES) E ANO	TÍTULO	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS	EIXO TEMÁTICO PREDOMINANTE	PMID / DOI
(Yelnik et al., 2016b)	Lupus anticoagulant is the main predictor of adverse pregnancy outcomes in aPL-positive patients: validation of PROMISSE study results	Avaliar confirmar, em um grupo independente de pacientes positivos para anticorpos antifosfolípides, que o…	No PROMISSE, anticoagulante lúpico associou-se a desfecho composto após 12 semanas.	Óbito fetal (SAF)	PMID 26835148 · DOI 10.1136/lupus-2015-000131
(Mankee *et al.*, 2015)	Lupus anticoagulant, disease activity and low complement in the first trimester are predictive of pregnancy loss	Avaliar o valor preditivo do anticoagulante lúpico basal, medido pelo tempo de veneno de víbora de Russell diluí…	Em 202 gestações com LES, anticoagulante lúpico no primeiro trimestre associou-se a perda (38% vs 9%).	Perda gestacional (SAF)	PMID 26688740 · DOI 10.1136/lupus-2015-000095
(Barros *et al.*, 2014)	[Pregnancy outcome and thrombophilia of women with recurrent fetal death]	Avaliar os desfechos gestacionais e a frequência de trombofilias em mulheres com morte fetal recorrente.	Série de 20 gestantes com óbitos fetais recorrentes descreveu trombofilia em 11 e desfechos posteriores.	Perda gestacional recorrente (hereditária e SAF)	PMID 24676012 · DOI 10.1590/s0100-72032014000200002
(Khalafallah *et al.*, 2014)	Review of Management and Outcomes in Women with Thrombophilia Risk during Pregnancy at a Single Institution	Comparar os desfechos obstétricos de gestantes com risco de trombofilia aos de uma coorte pareada sem risco conheci…	Coorte de 38 gestantes de risco/40 controles: compósito obstétrico maior no grupo de risco.	Prematuridade indicada (hereditária e SAF)	PMID 24693443 · DOI 10.1155/2014/381826

Legenda: aPL = anticorpos antifosfolípides; FVL = fator V Leiden; PTG20210A = mutação G20210A da protrombina; SERPINE1 = polimorfismo 4G/5G; Hhc = hiperhomocisteinemia; n = tamanho amostral reportado. Desfechos: PR = perda gestacional; PD = perda recorrente; OF = óbito fetal; PE = prematuridade espontânea; PI = prematuridade indicada; FI = falha de implantação; IF = infertilidade. Origem: 11/11 = busca de 11/11/2026; 29/09 = seleção de 29/09/2026 (revalidada); 12/11 = retriagem de 12/11/2026. As sínteses foram condensadas para leitura tabular; o texto integral de cada fonte, com todos os campos, consta do material suplementar.
Fonte: elaboração própria (2026), a partir dos registros das bases consultadas.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Quadro 3. Comparação por desfecho-alvo: volume de fontes, direção do achado, consistência e limite interpretativo autorizado

DESFECHO-ALVO	FONTES (N)	DIREÇÃO DO ACHADO	CONSISTÊNCIA	O QUE SE AUTORIZA
Perda gestacional e perda recorrente	34 e 33 (Fang *et al.*, 2026) (Fu et al., 2026) (Han, J. et al., 2026)	APL persistentes, sobretudo anticoagulante lúpico e perfis de alto risco, vinculados a menor nascimento vivo e a mais perdas precoces.	Alta em coortes com comparador; baixa em caso-controle sem estimativa.	Investigar aPL em perda recorrente, com duas determinações em intervalo mínimo.
Óbito fetal	20 (Diemer *et al.*, 2026) (Nonobe *et al.*, 2026) (Zhang *et al.*, 2026)	Associação descrita em lúpus e SAF obstétrica, com magnitude instável entre séries e janelas gestacionais distintas.	Moderada: número absoluto pequeno e definição heterogênea.	Registrar idade gestacional da perda e antecedente de óbito na estratificação de risco.
Prematuridade espontânea	4 (Huang *et al.*, 2024) (Tanimura *et al.*, 2023) (Ntali *et al.*, 2022)	Sinais inconsistentes quando o desfecho é separado da morbidade placentária.	Baixa: poucas fontes e sem separação de etiologia.	Não autoriza aconselhamento probabilístico isolado.
Prematuridade indicada e morbidade placentária	18 (Fu et al., 2026) (Li et al., 2026) (Moyle *et al.*, 2025)	Concentra-se em SAF e perfis triplo-positivos; nas trombofilias hereditárias os resultados não se sustentam isoladamente.	Moderada em SAF; baixa nas hereditárias, com desfechos misturados.	Distinguir parto indicado de espontâneo antes de atribuir risco.
Falha de implantação e infertilidade	5 e 12 (Fang *et al.*, 2026) (Gao *et al.*, 2021) (Piróg *et al.*, 2025)	Sem efeito demonstrável das trombofilias hereditárias sobre implantação; aPL raros e sem associação observável em coortes de FIV.	Baixa: definições divergentes e comparadores inadequados.	Não rastrear trombofilia como causa geral de infertilidade.
Trombofilia hereditária em qualquer desfecho	22 (Diemer *et al.*, 2026) (Sharif-Askari *et al.*, 2026) (Borsi *et al.*, 2024)	Coortes relatam risco aumentado de perda; o único ensaio com poder adequado não mostrou benefício da heparina.	Moderada para associação; alta e negativa para eficácia terapêutica.	Indicar tromboprofilaxia por risco tromboembólico, não por expectativa reprodutiva.

Legenda: contagem de fontes por desfecho-alvo na amostra final (um mesmo estudo pode responder a mais de um desfecho); "o que se autoriza" indica o grau de recomendação compatível com o delineamento predominante no grupo.
Fonte: elaborado pelas autoras com base na busca executada em 12 de novembro de 2026.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

O Quadro 2 concentra a caracterização linha a linha das 77 fontes, com as mesmas colunas da tabela apresentada na submissão original, acrescida dos identificadores PMID e DOI e da procedência de cada registro.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A amostra consolidada de 77 fontes (38 da busca de 11 de novembro, 36 reintegradas da seleção anterior e 3 incorporadas pela retriagem de 12 de novembro) indica que a associação mais estável é entre anticorpos antifosfolípides persistentes, sobretudo anticoagulante lúpico, e perda gestacional recorrente e morbidade placentária, não entre trombofilias hereditárias e infertilidade ou falha de implantação. Para este último desfecho, a evidência é escassa e as definições, instáveis. Terapeuticamente, ALIFE2 não demonstrou ganho de nascimento vivo com heparina de baixo peso molecular em mulheres com perdas recorrentes e trombofilia hereditária (Quenby *et al.*, 2023). Coortes tratadas relataram bons desfechos, mas sem comparador (Barros *et al.*, 2014; Clavijo *et al.*, 2019; Shen *et al.*, 2016). A profilaxia de tromboembolismo venoso e a expectativa de benefício reprodutivo são questões distintas e devem ser respondidas separadamente na consulta.

Para a enfermagem, as implicações são de processo, e não de eficácia demonstrada: estratificar risco na primeira consulta com histórico obstétrico e familiar bem colhido, explicar limites e sentido dos exames com repetição das determinações, garantir segurança e adesão quando houver anticoagulante prescrito, reconhecer precocemente sinais maternos e fetais de alerta, organizar o percurso da enoxaparina no Sistema Único de Saúde com a assistência farmacêutica e o pré-natal de alto risco, e encadear assistência pré-concepcional e seguimento puerperal até seis semanas. Estudos que avaliem intervenção de enfermagem sobre adesão, acesso e segurança da administração, e a recuperação da fatia não MEDLINE não exportada, são as duas agendas que esta revisão deixa abertas.

REFERÊNCIAS

AHMED ABD ELHAMEED, Z. *et al.* Role of Prothrombin and Methylenetetrahydrofolate Reductase Gene Polymorphisms as well as Thrombophilia Markers, as Risk Factors for Unexplained Recurrent Miscarriage: A Case-Control Study. Int J Fertil Steril, v. 19, n. 1, p. 36-43, 2025. DOI: 10.22074/ijfs.2023.1986225.1418.

AKHMEDOV, F. *et al.* MTHFR (rs1801133) and SERPINE1/PAI-1 (-675 4G/5G) gene polymorphisms and their association with spontaneous abortion and missed pregnancy in an

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

ethnic Uzbek population: a case-control study. Front Reprod Health, v. 8, p. 1943185, 2026. DOI: 10.3389/frph.2026.1943185.

ALZAHRANI, F. M. *et al.* The association of thrombophilia in women with severe obstetric complications. Journal of Medicine and Life, v. 15, n. 10, p. 1299-1304, 2022. DOI: 10.25122/jml-2022-0182.

AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS (ACOG). Practice bulletin No. 197: inherited thrombophilias in pregnancy. Obstetrics & Gynecology, v. 132, n. 1, p. e18-e34, 2018. DOI: 10.1097/AOG.0000000000002703.

ARACHCHILLAGE, D. J. *et al.* Thrombophilia testing: A British Society for Haematology guideline. British Journal of Haematology, v. 198, n. 3, p. 443-458, 2022. DOI: 10.1111/bjh.18239.

BADULESCU, O. V. *et al.* A Pilot Study on Multigenic Thrombophilic Risk in Recurrent Pregnancy Loss: Interactions Between MTHFR Polymorphisms and Classical Thrombophilia-Associated SNPs. Int J Mol Sci, v. 27, n. 7, p. 3112, 2026. DOI: 10.3390/ijms27073112.

BARBHAIYA, M. *et al.* 2023 ACR/EULAR antiphospholipid syndrome classification criteria. Annals of the Rheumatic Diseases, v. 82, n. 10, p. 1258-1270, 2023. DOI: 10.1136/ard-2023-224609.

BARROS, V. I. *et al.* [Pregnancy outcome and thrombophilia of women with recurrent fetal death]. Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, v. 36, n. 2, p. 50-55, 2014. DOI: 10.1590/s0100-72032014000200002.

BENDER ATIK, R. *et al.* ESHRE guideline: recurrent pregnancy loss: an update in 2022. Human Reproduction Open, v. 2023, n. 1, art. hoad002, 2023. DOI: 10.1093/hropen/hoad002.

BORSI, E. *et al.* Risk Factors of Thrombophilia-Related Mutations for Early and Late Pregnancy Loss. Medicina (Kaunas), v. 60, n. 4, p. 521, 2024. DOI: 10.3390/medicina60040521.

BRASIL. Decreto nº 94.406, de 8 de junho de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da enfermagem, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1987.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para a Prevenção de Tromboembolismo Venoso em Gestantes com Trombofilia. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021.

CHELDIEVA, F. A. et al. Global Antiphospholipid Syndrome Score (GAPSS) in Patients with Systemic Lupus Erythematosus. Doklady Biochemistry and Biophysics, v. 511, n. 1, p. 227-234, 2023. DOI: 10.1134/s160767292370028x.

CHEN, J. *et al.* Recurrent miscarriage and low-titer antiphospholipid antibodies. Clinical rheumatology, v. 43, n. 4, p. 1327-1334, 2024. DOI: 10.1007/s10067-023-06843-x.

CHINTHAMMITR, Y. *et al.* Association of Antiphospholipid Antibodies with Pregnancy Outcomes in Women with Recurrent Implantation Failure: A Retrospective Cohort Study. International Journal of Fertility & Sterility, v. 20, n. 3, p. 248-257, 2026. DOI: 10.22074/ijfs.2025.2051763.1815.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

CIMADOMO, D. *et al.* ESHRE good practice recommendations on recurrent implantation failure. Human Reproduction Open, v. 2023, n. 3, art. hoad023, 2023. DOI: 10.1093/hropen/hoad023.

CLAVIJO, M. M. *et al.* Risk factors and role of low molecular weight heparin in obstetric complications among women with inherited thrombophilia - a cohort study. Hematology, Transfusion and Cell Therapy, v. 41, n. 4, p. 303-309, 2019. DOI: 10.1016/j.htct.2019.03.003.

DANTAS, H. L. L. *et al.* Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico. Revista Recien, v. 12, n. 37, p. 334-345, 2022. DOI: 10.24276/rrecien2022.12.37.334-345.

DEEB, H. *et al.* Antiphospholipid antibodies levels and potential effects on in-vitro fertilization in a large cohort of infertile Syrian women. Annals of Medicine & Surgery, v. 65, p. 102301, 2021. DOI: 10.1016/j.amsu.2021.102301.

DEL BARRIO-LONGARELA, S. *et al.* Does Adjusted Global Antiphospholipid Syndrome Score (aGAPSS) Predict the Obstetric Outcome in Antiphospholipid Antibody Carriers? A Single-Center Study. Clin Rev Allergy Immunol, v. 63, n. 2, p. 297-310, 2022. DOI: 10.1007/s12016-021-08915-9.

DEL BARRIO-LONGARELA, S. *et al.* Do Serologic Domains of the 2023 ACR/EULAR Classification Criteria for Antiphospholipid Syndrome Define Distinct Clinical Subgroups During Pregnancy?. International Journal of Molecular Sciences, v. 27, n. 14, 2026. DOI: 10.3390/ijms27146100.

DIEMER, B. et al. Risk stratification according to genotype and effect of thromboprophylaxis on obstetric outcomes in women with antithrombin deficiency. Res Pract Thromb Haemost, v. 10, n. 4, p. 106637, 2026. DOI: 10.1016/j.rpth.2026.106637.

ELEJE, G. U. *et al.* Prevalence and associated factors of recurrent pregnancy loss in Nigeria according to different national and international criteria (ASRM/ESHRE vs. WHO/RCOG). Front Reprod Health, v. 5, p. 1049711, 2023. DOI: 10.3389/frph.2023.1049711.

ERTON, Z. B. *et al.* Pregnancy outcomes in antiphospholipid antibody positive patients: prospective results from the AntiPhospholipid Syndrome Alliance for Clinical Trials and InternatiOnal Networking (APS ACTION) Clinical Database and Repository ('Registry'). Lupus Sci Med, v. 9, n. 1, art. e000633, 2022. DOI: 10.1136/lupus-2021-000633.

FANG, Q. Y. *et al.* Impact of antinuclear and antiphospholipid antibodies on ART outcomes in women with recurrent reproductive failure. J Transl Med, v. 24, n. 1, p. 1066, 2026. DOI: 10.1186/s12967-026-08411-8.

FU, W.; LI, H.; YU, Y. Clinical features of non-criteria obstetric antiphospholipid syndrome: a retrospective cohort study on antibody-based risk classification and pregnancy outcomes. BMC Pregnancy and Childbirth, v. 26, n. 1, p. 139, 2026. DOI: 10.1186/s12884-025-08606-9.

GAO, R. *et al.* Antiphospholipid antibodies and pregnancy outcome of assisted reproductive treatment: A systematic review and meta-analysis. Am J Reprod Immunol, v. 86, n. 4, art. e13470, 2021. DOI: 10.1111/aji.13470.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

GIBBINS, K. J. *et al.* Preconception antiphospholipid antibodies and risk of subsequent early pregnancy loss. Lupus, v. 27, n. 9, p. 1437-1445, 2018. DOI: 10.1177/0961203318776089.

GOLDENBERG, R. L. *et al.* Epidemiology and causes of preterm birth. The Lancet, v. 371, n. 9606, p. 75-84, 2008. DOI: 10.1016/S0140-6736(08)60074-4.

GROS, C. et al. Criteria and non-criteria antiphospholipid autoantibodies screening in patients with late pregnancy morbidity: A cross-sectional study. Placenta, v. 154, p. 122-128, 2024. DOI: 10.1016/j.placenta.2024.06.019.

GUEDON, A. F. *et al.* Identifying high-risk profile in primary antiphospholipid syndrome through cluster analysis: French multicentric cohort study. RMD Open, v. 9, n. 1, 2023. DOI: 10.1136/rmdopen-2022-002881.

HAMEDI, B. *et al.* Association between factor V Leiden mutation and recurrent pregnancy loss in the middle east countries: a Newcastle-Ottawa meta-analysis. Archives of Gynecology and Obstetrics, v. 302, n. 2, p. 345-354, 2020. DOI: 10.1007/s00404-020-05610-6.

HAN, D. *et al.* The impact of anti-phosphatidylserine/prothrombin antibodies on pregnancy outcomes in patients with unexplained recurrent implantation failure: a retrospective cohort study. Frontiers in immunology, v. 17, p. 1731905, 2026. DOI: 10.3389/fimmu.2026.1731905.

HAN, J. *et al.* The diagnostic and prognostic values of non-criteria antiphospholipid antibodies in obstetric antiphospholipid syndrome. BMC Pregnancy Childbirth, v. 26, n. 1, p. 167, 2026. DOI: 10.1186/s12884-026-08672-7.

HE, L. *et al.* Impact of disease activity on pregnancy outcomes and risk factors for fetal loss in systemic lupus erythematosus: a single-center cohort study. Ginekologia polska, v. 96, n. 8, p. 661-669, 2025. DOI: 10.5603/gpl.103389.

HUANG, P. *et al.* Clinical Features and Outcomes of Twin Pregnancies with Antiphospholipid Antibodies Positivity: A Retrospective Study. Risk Manag Healthc Policy, v. 17, p. 1165-1176, 2024. DOI: 10.2147/rmhp.s456226.

HUPPERTZ, B. Traditional and new routes of trophoblast invasion and their implications for preeclampsia. International Journal of Molecular Sciences, v. 21, n. 1, art. 289, 2019. DOI: 10.3390/ijms21010289.

ICHIKAWA, T. *et al.* Impact of heparin-aspirin therapy in patients with recurrent pregnancy loss characterized by thrombophilia resistant to low-dose aspirin therapy: A retrospective study. Reprod Med Biol, v. 24, n. 1, art. e12643, 2025. DOI: 10.1002/rmb2.12643.

ICHIKAWA, T. et al. Upregulated serum granulysin levels in women with antiphospholipid antibody-associated recurrent miscarriage are downregulated by heparin treatment. Reproductive Medicine and Biology, v. 21, n. 1, art. e12460, 2022. DOI: 10.1002/rmb2.12460.

IORDACHE, O. *et al.* A Retrospective Assessment of Thrombophilia in Pregnant Women with First and Second Trimester Pregnancy Loss. Int J Environ Res Public Health, v. 19, n. 24, p. 16500, 2022. DOI: 10.3390/ijerph192416500.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

JIANG, D. *et al.* A systematic review of the association between anti-β-2 glycoprotein I antibodies and APS manifestations. Blood Advances, v. 5, n. 20, p. 3931-3936, 2021. DOI: 10.1182/bloodadvances.2021005205.

KALANDYK-OSINKO, K. *et al.* Evaluation of perinatal outcomes in patients with recurrent pregnancy losses. Ginekologia Polska, v. 97, n. 8, p. 655-662, 2026. DOI: 10.5603/gpl.108794.

KHALAFALLAH, A. A. *et al.* Review of Management and Outcomes in Women with Thrombophilia Risk during Pregnancy at a Single Institution. ISRN Obstetrics and Gynecology, v. 2014, p. 1-6, 2014. DOI: 10.1155/2014/381826.

KHALMIRZAEVA, M. *et al.* Non-Criteria Antiphospholipid Antibodies in Women with Recurrent Pregnancy Loss. Biomedicines, v. 14, n. 6, p. 1177, 2026. DOI: 10.3390/biomedicines14061177.

LAURENT, C. *et al.* Triple positive profile in antiphospholipid syndrome: prognosis, relapse and management from a retrospective multicentre study. RMD Open, v. 9, n. 1, 2023. DOI: 10.1136/rmdopen-2022-002534.

LI, S. *et al.* Comprehensive antiphospholipid antibody profiling and unsupervised immune phenotyping in fetal growth restriction. Frontiers in Immunology, v. 17, p. 1845168, 2026. DOI: 10.3389/fimmu.2026.1845168.

LIU, L.; SUN, D. Pregnancy outcomes in patients with primary antiphospholipid syndrome: A systematic review and meta-analysis. Medicine, v. 98, n. 20, art. e15733, 2019. DOI: 10.1097/md.0000000000015733.

LUO, P. D. *et al.* Longitudinal profiling of antiphospholipid antibodies reveals pre-conception levels as a key predictor of live birth in women with recurrent pregnancy loss. Front Immunol, v. 17, p. 1765672, 2026. DOI: 10.3389/fimmu.2026.1765672.

MANKEE, A.; PETRI, M.; MAGDER, L. S. Lupus anticoagulant, disease activity and low complement in the first trimester are predictive of pregnancy loss. Lupus Science & Medicine, v. 2, n. 1, art. e000095, 2015. DOI: 10.1136/lupus-2015-000095.

MERCIER, M. *et al.* Prevalence of Antiphospholipid Antibody Syndrome Among Patients with Recurrent Pregnancy Loss: Impact of the Revised 2023 ACR/EULAR Antiphospholipid Syndrome Criteria. J Clin Med, v. 13, n. 24, p. 7698, 2024. DOI: 10.3390/jcm13247698.

MIYAKIS, S. *et al.* International consensus statement on an update of the classification criteria for definite antiphospholipid syndrome (APS). Journal of Thrombosis and Haemostasis, v. 4, n. 2, p. 295-306, 2006. DOI: 10.1111/j.1538-7836.2006.01753.x.

MOYLE, K. A. *et al.* Association Between Novel Antiphospholipid Antibodies and Adverse Pregnancy Outcomes. Obstetrics and gynecology, v. 145, n. 1, p. 55-64, 2025. DOI: 10.1097/aog.0000000000005729.

MUKHTAR, B. *et al.* Investigating protein C and S levels in pregnant women with recurrent early pregnancy loss versus normal pregnancy. Journal of Medicine and Life, v. 16, n. 1, p. 160-166, 2023. DOI: 10.25122/jml-2022-0267.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

MUSHTAQ, M. Z. *et al.* A retrospective review of antiphospholipid syndrome from a South Asian country. Arch Rheumatol, v. 37, n. 1, p. 31-39, 2022. DOI: 10.46497/archrheumatol.2022.8979.

NACEA, J. G. *et al.* Therapeutic Options in Pregnant Women with Thrombophilia Depending on the Genetic Mutations- a Prospective Study. Curr Health Sci J, v. 44, n. 3, p. 288-293, 2018. DOI: 10.12865/chsj.44.03.13.

NAHAS, R. *et al.* The Prevalence of Thrombophilia in Women With Recurrent Fetal Loss and Outcome of Anticoagulation Therapy for the Prevention of Miscarriages. Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis, v. 24, n. 1, p. 122-128, 2018. DOI: 10.1177/1076029616675967.

NAJJAR, A. A. *et al.* Association of inherited thrombophilia mutations and their combinations among palestinian women with unexplained recurrent miscarriage. Thromb J, v. 22, n. 1, p. 20, 2024. DOI: 10.1186/s12959-024-00587-7.

NAJJAR, A. A. et al. Evaluation of platelet parameters, coagulation markers, antiphospholipid syndrome, and thyroid function in palestinian women with recurrent pregnancy loss. BMC Pregnancy Childbirth, v. 23, n. 1, p. 459, 2023. DOI: 10.1186/s12884-023-05764-6.

NIZNIK, S. *et al.* Long Term Follow up of Patients With Primary Obstetric Antiphospholipid Syndrome. Frontiers in Pharmacology, v. 13, p. 824775, 2022. DOI: 10.3389/fphar.2022.824775.

NONOBE, M. *et al.* Prognostic Value of Lupus Anticoagulant and Anti-β2 Glycoprotein I Antibody in Adverse Pregnancy Outcomes. Arthritis Rheumatol, v. 78, n. 2, p. 371-384, 2026. DOI: 10.1002/art.43341.

NTALI, S. *et al.* Remission or low disease activity at pregnancy onset are linked to improved foetal outcomes in women with systemic lupus erythematosus: results from a prospective observational study. Clinical and experimental rheumatology, v. 40, n. 9, p. 1769-1778, 2022. DOI: 10.55563/clinexprheumatol/g4rby6.

OUZZANI, M.; HAMMADY, H.; FEDOROWICZ, Z.; ELMAGARMID, A. Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. Systematic Reviews, v. 5, n. 1, art. 210, 2016. DOI: 10.1186/s13643-016-0384-4.

PAGE, M. J. *et al.* The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ, v. 372, art. n71, 2021. DOI: 10.1136/bmj.n71.

PAPADIMITRIOU, E. *et al.* Presence of antiphospholipid antibodies is associated with increased implantation failure following in vitro fertilization technique and embryo transfer: A systematic review and meta-analysis. PLoS One, v. 17, n. 7, art. e0260759, 2022. DOI: 10.1371/journal.pone.0260759.

PIRÓG, M. *et al.* Prothrombotic fibrin clot properties are associated with lower live births rate in women with obstetric antiphospholipid syndrome: a cohort study. Rheumatology International, v. 46, n. 1, p. 17, 2025. DOI: 10.1007/s00296-025-06061-5.

QUENBY, S. et al. Heparin for women with recurrent miscarriage and inherited thrombophilia (ALIFE2): an international open-label, randomised controlled trial. The Lancet, v. 402, n. 10395, p. 54-61, 2023. DOI: 10.1016/S0140-6736(23)00693-1.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

RAO, L. *et al.* Maternal and neonatal outcomes in obstetric antiphospholipid syndrome: a retrospective case-control study. Frontiers in Medicine, v. 12, p. 1660134, 2025. DOI: 10.3389/fmed.2025.1660134.

RHEIN, A. K. *et al.* Obstetric antiphospholipid syndrome carries an increased lifetime risk for obstetric and thrombotic complications-a population-based study. Res Pract Thromb Haemost, v. 8, n. 4, p. 102430, 2024. DOI: 10.1016/j.rpth.2024.102430.

RIVERA, C. R. *et al.* Predictors and clinical complications associated with antiphospholipid antibodies in sickle cell disease. eJHaem, v. 4, n. 1, p. 211-215, 2023. DOI: 10.1002/jha2.643.

ROBERTSON, L. *et al.* Thrombophilia in pregnancy: a systematic review. British Journal of Haematology, v. 132, n. 2, p. 171-196, 2006. DOI: 10.1111/j.1365-2141.2005.05847.x.

ROHILLA, M.; BHARDWAJ, M.; JAIN, V. Perinatal outcomes in indian women with Antiphospholipid Antibody Syndrome (APS): Five year experience from a tertiary care centre. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol X, v. 24, p. 100340, 2024. DOI: 10.1016/j.eurox.2024.100340.

SAYAL, H. B.; BEKSAC, M. S. The effect of hereditary thrombophilia on recurrent pregnancy loss: a retrospective cohort study. BMC Pregnancy Childbirth, v. 24, n. 1, p. 719, 2024. DOI: 10.1186/s12884-024-06926-w.

SHAHWAR, D. E.; REHMANI, D.; RAZA, A. A Comparison of Obstetric Outcomes in Antiphospholipid Syndrome Among Pregnant Women With Systemic Lupus Erythematosus. Cureus, v. 16, n. 6, art. e62126, 2024. DOI: 10.7759/cureus.62126.

SHARIF-ASKARI, E. *et al.* Thrombophilia-Related Gene Polymorphisms and Recurrent Miscarriages in Lebanese Population: A Case-Control Study. Hum Mutat, v. 2026, p. 5923585, 2026. DOI: 10.1155/humu/5923585.

SHEN, M. C. *et al.* Low-molecular-weight-heparin can benefit women with recurrent pregnancy loss and sole protein S deficiency: a historical control cohort study from Taiwan. Thrombosis Journal, v. 14, n. 1, p. 44, 2016. DOI: 10.1186/s12959-016-0118-9.

SONG, Y. et al. Antiphospholipid Antibody Titers and Clinical Outcomes in Patients with Recurrent Miscarriage and Antiphospholipid Antibody Syndrome: A Prospective Study. Chinese Medical Journal, v. 130, n. 3, p. 267-272, 2017. DOI: 10.4103/0366-6999.198934.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010. DOI: 10.1590/s1679-45082010000100015.

TANIMURA, K. *et al.* Anti-β2-glycoprotein I/HLA-DR Antibody and Adverse Obstetric Outcomes. Int J Mol Sci, v. 24, n. 13, p. 10958, 2023. DOI: 10.3390/ijms241310958.

TAN, X. *et al.* Association between in vitro fertilization outcomes and inherited thrombophilias: a meta-analysis. Journal of Assisted Reproduction and Genetics, v. 33, n. 8, p. 1093-1098, 2016. DOI: 10.1007/s10815-016-0726-0.

TAN, X. F. *et al.* Serum antiphospholipid antibody status may not be associated with the pregnancy outcomes of patients undergoing in vitro fertilization. Medicine (Baltimore), v. 101, n. 12, art. e29146, 2022. DOI: 10.1097/md.0000000000029146.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

VROTNIAKAITE-BAJERCIENE, K. *et al.* Thrombophilia Impact on Treatment Decisions, Subsequent Venous or Arterial Thrombosis and Pregnancy-Related Morbidity: A Retrospective Single-Center Cohort Study. Journal of Clinical Medicine, v. 11, n. 14, 2022. DOI: 10.3390/jcm11144188.

WANG, P. *et al.* Risk factors in immune-related recurrent spontaneous abortion and construction of predictive models. Am J Transl Res, v. 16, n. 11, p. 6564-6572, 2024. DOI: 10.62347/rpmf6124.

WEN, Y.; HE, H.; ZHAO, K. Thrombophilic gene polymorphisms and recurrent pregnancy loss: a systematic review and meta-analysis. J Assist Reprod Genet, v. 40, n. 7, p. 1533-1558, 2023. DOI: 10.1007/s10815-023-02823-x.

WIND, M. *et al.* Pregnancy outcome predictors in systemic lupus erythematosus: a systematic review and meta-analysis. The Lancet Rheumatology, v. 6, n. 10, art. e667-e683, 2024. DOI: 10.1016/s2665-9913(24)00160-7.

WYSOCKA, U. *et al.* To Test or Not to Test: Routine Thrombophilia Diagnostic Screening of Women with Reproductive Failures. J Clin Med, v. 12, n. 24, p. 7527, 2023. DOI: 10.3390/jcm12247527.

XIANG, J. et al. Association between antivimentin/cardiolipin antibodies and pregnancy loss in pregnant women with at least one spontaneous miscarriage. BMC Immunol, v. 26, n. 1, p. 56, 2025. DOI: 10.1186/s12865-025-00737-0.

XIANG, J. *et al.* Non-criteria and criteria antiphospholipid antibodies and their association with pregnancy outcomes in women with a history of miscarriage: A retrospective study. J Reprod Immunol, v. 165, p. 104316, 2024. DOI: 10.1016/j.jri.2024.104316.

YELNIK, C. M. *et al.* Brief Report: Changes in Antiphospholipid Antibody Titers During Pregnancy: Effects on Pregnancy Outcomes. Arthritis & Rheumatology, v. 68, n. 8, p. 1964-1969, 2016a. DOI: 10.1002/art.39668.

YELNIK, C. M. *et al.* Lupus anticoagulant is the main predictor of adverse pregnancy outcomes in aPL-positive patients: validation of PROMISSE study results. Lupus Science & Medicine, v. 3, n. 1, art. e000131, 2016b. DOI: 10.1136/lupus-2015-000131.

ZHANG, X. *et al.* Prognostic value of antiphospholipid antibodies in pregnancy outcomes in systemic lupus erythematosus. RMD Open, v. 12, n. 3, art. e006870, 2026. DOI: 10.1136/rmdopen-2026-006870.

ZHOU, Z. *et al.* Characteristics of pregnancy complications and treatment in obstetric antiphospholipid syndrome in China. Clinical Rheumatology, v. 38, n. 11, p. 3161-3168, 2019. DOI: 10.1007/s10067-019-04670-7.

ZUO, Y. *et al.* Identifying Additional Risk Factors for Thrombosis and Pregnancy Morbidities Among Antiphospholipid Antibodies Carriers. Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis, v. 24, n. 6, p. 980-985, 2018. DOI: 10.1177/1076029618755946.

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.