

## **A causalidade do abortamento espontâneo: uma revisão integrativa**

### **The causality of spontaneous abortion: an integrative review**

DOI:10.34119/bjhrv4n4-130

Recebimento dos originais: 05/06/2021

Aceitação para publicação: 31/07/2021

#### **Tayane Barbosa**

Discente do Curso de Enfermagem, Centro Universitário de Goiatuba – Unicerrado  
Endereço: Rua San Marino, Vila Res. Água Branca – Aloândia, Goiás. CEP: 75615-000  
E-mail: tayanebarbosa26@alunos.unicerrado.edu.br

#### **Lívia Vieira Simões Ansaloni** (orientador)

Enfermeira. Especialista em Obstetrícia  
Docente no Centro Universitário de Goiatuba  
Instituição: Unicerrado  
Endereço: Rua Waldemar Alves Queiroz 170, Serra Dourada – Goiatuba, Goiás. CEP:  
75600-000  
E-mail: liviasimoes@unicerrado.edu.br

#### **Andressa Almeida de Freitas**

Discente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário de Goiatuba.  
Endereço: Viela Sete de Setembro, N45. Centro – Goiatuba, Goiás. CEP: 75600-000  
E-mail: andressa.almeidafr@hotmail.com

#### **Rosania Lemes de Carvalho**

Discente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário de Goiatuba  
Endereço: Rua CP02, Q03, L16, Cristina Park – Morrinhos, Goiás. CEP: 75650000  
E-mail: rosanacarvalho1985@hotmail.com

#### **Thalita Bragato Sousa**

Discente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário de Goiatuba  
Endereço: Avenida Tancredo Rodrigues da Cunha, N697, Olímpia – Bom Jesus, Goiás  
CEP: 75570-000  
E-mail: thalitabragato@outlook.com

#### **Ricardo Ansaloni de Oliveira**

Educador Físico. Doutorando em Atenção à Saúde pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro -UFTM. Mestre em Educação Física pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro -UFTM. Docente no Centro Universitário de Goiatuba. Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa  
Instituição: Unicerrado  
Endereço: Rua Waldemar Alves Queiroz 170, Serra Dourada – Goiatuba, Goiás. CEP:  
75600-000  
E-mail: ricardo\_ansaloni@hotmail.com.br

**Jéssica Rodrigues Pereira**

Discente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário de Goiatuba.  
Endereço: Rua coronel João Lopez Zedes, N80, Centro – Morrinhos, Goiás. CEP:  
75650-000  
E-mail: rodriguesjp2015@gmail.com

**Lucíola Silva Sandin**

Enfermeira. Doutoranda em Gerontologia- Universidade Católica de Brasília-UCB.  
Mestre em Enfermagem no cuidado a saúde humana pela UFG/FEN.  
Docente no Centro Universitário de Goiatuba – UNICERRADO.  
Instituição: Unicerrado  
Endereço: Rua Antônio Ribeiro de Paula, N618, Morumbi – Itumbiara, Goiás. CEP:  
75524-600  
E-mail: luciola-sandim@yahoo.com.br

**Rafaella Carla Vieira Cardoso**

Discente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário de Goiatuba.  
Endereço: Avenida Roldão Bento de Godoi, N157 – Joviânia, Goiás. CEP: 75610-000  
E-mail: rafaellacarla63@gmail.com

**Thânia Pires Parreira e Sousa**

Discente do Curso de Enfermagem do Centro Universitário de Goiatuba.  
Endereço: Avenida Azarias Jorge, n1041, Centro – Pontalina, Goiás. CEP: 75620-000  
E-mail: thania-parreira@hotmail.com

**RESUMO**

O aborto espontâneo (AE) condiz com à interrupção involuntária da gravidez até a 20ª semana de gestação. Levando em consideração as causas isoladas, pode se dizer que anomalias genéticas, como erro nos cromossomos e gametas, alguns apontam também doenças bacterianas no colo uterino, útero com diferentes formas, aspectos autoimunes e inflamação no endométrio. O índice de abortamento pode chegar em até 75% das gestações. O presente estudo representa um importante instrumento científico à medida que se propõe a descrever os fatores associados a ocorrência de abortamento espontâneo. O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa. Como objetivo principal nos propomos a aprofundar nas causalidades do AE. Tal predomínio mostra que essa temática ainda é pouco explorada pela enfermagem e por todos da ciência e saúde.

**Palavras-chave:** Abortamento espontâneo, aborto espontâneo e causalidades, fatores relacionados ao abortamento espontâneo.

**ABSTRACT**

Miscarriage (SA) is consistent with the involuntary termination of pregnancy up to the 20th week of pregnancy. Taking into account as certain, it can be said that genetic anomalies, such as errors in chromosomes and gametes, some also point to bacterial diseases in the uterine cervix, uterus with different shapes, autoimmune aspects and inflammation in the endometrium. The miscarriage rate can reach up to 75% of

pregnancies. The present study represents an important scientific instrument as it proposes criteria associated with the occurrence of spontaneous abortion. The present study is an integrative review. As a main objective, we propose to go deeper into the causalities of AE. This predominance shows that this theme is still little explored by nursing and by everyone in science and health.

**Key words:** Miscarriage, miscarriage and causalities, factors related to miscarriage.

## 1 INTRODUÇÃO

Diariamente, aproximadamente 830 mulheres morrem por causas evitáveis relacionadas à gestação e ao parto no mundo e 99% dessas mortes ocorrem entre mulheres que vivem em áreas rurais e comunidades mais pobres e o risco de complicações e óbito é maior para jovens adolescentes menores de 15 anos. Entre 1990 e 2015 a taxa de mortalidade materna teve um decréscimo de cerca de 44% e continua como meta mundial por meio dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) a redução da taxa global para menos de 70 mortes por cada 100 mil nascidos vivos (OPAS, 2018).

Em 28 de maio de 2018 em reunião da Comissão Nacional de Combate à Mortalidade Materna e lançamento da Semana Nacional de Mobilização pela Saúde das Mulheres, o Ministério da Saúde assumiu o compromisso de ajustar a meta “3.1” relativa à mortalidade materna, levando em consideração que o Brasil, em 2016, já apresentava razão de Mortalidade Materna (RMM) estimada em 64,4 óbitos por 100 mil nascidos vivos, o que representa um valor inferior à meta global. O ajuste foi de uma taxa nacional de até trinta mortes maternas por 100 mil nascidos vivos (IPEA, 2019).

Portanto o aborto corresponde à interrupção involuntária da gravidez até a 20<sup>a</sup> semana de gestação, o que segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em termos quantificados, corresponderia a um peso fetal em torno de 500 gramas. Por meio de uma análise das gestações diagnosticadas é possível perceber que entre 15 a 20% delas terminam em aborto espontâneo e a maioria dentro das primeiras treze semanas de gestação (OLIVEIRA, et al, 2020). Além da incidência do aborto espontâneo variar entre 15% a 20%, entre as gestações reincidentes esses índices vão para 25% a 47%. Cumpre dizer que no Brasil há abortamentos que não são reconhecidos clinicamente, e este percentual pode então sofrer interferências, e pode chegar a 75% das gestações (GILBERT, 2002).

De acordo com, Cardoso, et al. (2010), ao se depararem com a questão do aborto perceberam que é preciso olhar sob o enfoque social que permeia a vida da mulher que sofre um abortamento espontâneo, pois, essas condições podem apresentar variáveis importantes. Os autores dispõem que a mesma sofre influencias do meio em que se relaciona, como alguns fatores presentes observados que contribuem para diminuição da morte materna, que são eles: trabalho, salário, cultura, religião, rede de proteção socioinstitucional, acesso a transporte e apoio familiar. Entretanto a escassez e fragilidade, quando correlacionadas, aumentam a probabilidade de morte materna.

Além disso dentre as causas que acometem o abortamento espontâneo - podemos dizer que são várias e algumas até desconhecidas - existem apontamentos de algumas causas isoladas como: anomalias genéticas não recorrentes, teratogenia, infecções sistêmicas e gametas envelhecidos que são achados após a ovulação. Cérvix ineficiente, anormalidades uterinas, aspectos autoimunes e inflamação no endométrio que também são causas referidas (GILBERT, 2002). E ainda, causas que são determinadas por cromossomos, doença materna grave ou traumatismo. (MONTENEGRO, 2011.)

Inclusive, de acordo com SousaA. T. et al. (2021), a realização de exames laboratoriais é de grande importância no primeiro trimestre da gestante, pois através do mesmo, é possível identificar o contágio por sífilis congênita. Com a falta de tratamento adequado para a mesma, pode ocorrer contaminação do feto por via vertical - transplacentária, logo, com contaminação do feto pode acarretar vários agravos para a saúde deste, como aborto espontâneo, óbitos neonatais, perdas fetais tardias.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (2016), a infecção pelo Zika Vírus também é identificada como causa do aborto espontâneo, levando em consideração a transmissão vertical da mãe positivada durante a gestação (RIVADENEYRA, 2019).

Através de pesquisas podemos observar que há existência de inúmeros estudos relacionados com os fatores de risco para o abortamento espontâneo, nesses estudos ressaltam como fatores de risco hábitos de vida, comportamentos e algumas circunstâncias ambientais, porém torna-se difícil mencionar todas as causas relacionadas ao abortamento espontâneo nas mulheres em todo o mundo. Contudo foi possível observar que existe inúmeros estudos para investigar as possíveis causas do abortamento espontâneo, tendo como grande importância a comunidade científica para então relacionar os fatores existente envolvidos com essa adversidade gestacional, beneficiando então, para um possível rastreamento e diminuição dos acontecimentos de abortamento espontâneo. (OLIVEIRA, et al. 2020).

Mattos SB, et al. (2017), aponta que o consumo do álcool e do fumo durante a gestação, está associado com a causa do abortamento espontâneo. Portanto, ressalta que uma alimentação inadequada, pobre em micronutrientes, deficiência de ácido fólico, ferro e zinco, podem levar à um possível aborto.

Ao analisar os fatores de risco relacionados ao abortamento espontâneo é possível verificar que há uma individualização exata das causas para todas as mulheres do mundo, uma vez que devemos levar em consideração os hábitos de vida, comportamentos e circunstâncias ambientais, que são pontos singulares. Dessa forma, a comunidade científica demonstra uma preocupação em individualizar e investigar todos os fatores que apresentam risco para mulheres gestantes que poderão desencadear o abortamento espontâneo (OLIVEIRA, et al, 2020).

Destarte, o presente estudo representa um importante instrumento científico à medida que se propõe a descrever os fatores associados a ocorrência de abortamento espontâneo.

## 2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa dividida em seis etapas para a obtenção da síntese final: **1.** Identificação do tema e elaboração da questão norteadora; **2.** Definição de critérios de inclusão e exclusão; **3.** Seleção dos estudos que atenderam à segunda etapa; **4.** Avaliação crítica dos estudos selecionados na terceira etapa; **5.** Interpretação dos achados e **6.** Apresentação dos resultados e discussão. Os descritores utilizados foram: Aborto espontâneo, causalidade e fatores.

A pesquisa teórica se deu com a análise dos periódicos escritos e eletrônicos, que abordavam assuntos referentes ao abortamento espontâneo e as causas mais citadas para a sua ocorrência. As bases de dados utilizadas foram: Revista Eletrônica Acervo Saúde (REAS), Brazilian Journal, indexados na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library (SciELO) e Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (LILACS), Nature e Pubmed, Revista Interdisciplinar de Estudos em Saúde, além de dados contidos no site do Ministério da Saúde (MS) e da Organização Mundial de Saúde (OMS).

Foi estipulado o recorte temporal de 11 anos (2010 a 2021) e um estudo de 2002 que abrangia mais causas relacionadas ao abortamento espontâneo. O estudo foi desenvolvido no período de agosto de 2020 a junho de 2021. As causas concretas de abortamento espontâneo ainda são indefinidas e por isso o recorte temporal maior, já que

são inconclusivas as evidências apresentadas no que se refere às causas do abortamento espontâneo. Foram utilizadas 13 publicações para a elaboração dos resultados e a discussão.

Como critério de inclusão foi estabelecido a utilização de artigos disponíveis na íntegra e que correlacionassem “aborto espontâneo e as causas relacionadas”. E como exclusão: monografias, dissertações, teses e materiais que abordavam outras patologias ou outros tipos de aborto.

### 3 RESULTADOS

A fim de promover a busca particular para o assunto foram classificados por meio dos itens: título voltado ao abortamento espontâneo, as referidas causas e fatores de risco; autores de currículo notável; base de dados do periódico e revista científica.

**Quadro 1** - Descrição dos artigos selecionados para a elaboração da discussão.

N	AUTORES (ANO)	PRINCIPAIS ACHADOS
1	JH Southcombe, et al. (2017)	Documentário e Analítico. Caracterizaram a população de células T CD8 do endométrio durante a janela embrionária de implantação e descobrimos que a maioria das células são células T de memória residentes em tecidos com altos níveis de expressão de CD69 e CD103, proteínas que impedem a saída das células.
2	Maria Tânia Silva Oliveira, et al. (2020)	Trata-se de um artigo de revisão sistemática, com estudos publicados entre janeiro de 2008 a novembro de 2018 nas bases de dados SciELO, PubMed, Lilacs e BVS. Compilar estudos produzidos acerca dos fatores de risco genéticos e não genéticos associados a ocorrência de aborto espontâneo. Os fatores de risco diferem em relação a região de ocorrência, sendo importante a realização de estudos detalhados para que sejam capazes de subsidiar a implantação de políticas públicas e, assim, minorar a ocorrência de abortos.
3	Sverre Wikström, et al. (2021)	O estudo foi realizado dentro da coorte sueca de gravidez SELMA. Investigar se a exposição materna a oito perfluoroalquil e polifluoroalquil (PFASs) no início da gravidez está associada a aborto espontâneo esporádico inexplicado no primeiro trimestre da mesma gravidez. No estudo SELMA, mostramos anteriormente associações entre exposições a PFAS no início da gravidez, incluindo perfluorooctanossulfônico (PFOS), ácido perfluorononânico (PFNA) ou ácido perfluorooctanóico (PFOA) e pré-eclâmpsia, bem como baixo peso ao nascer. Dentro da mesma coorte, agora adicionamos a nova descoberta de uma associação positiva entre a exposição ao PFOA no primeiro trimestre e o aumento do risco de aborto espontâneo durante a segunda metade do primeiro trimestre.

4	De-Kun Li, et al. (2017)	Coorte prospectivo. Conduzimos este estudo de coorte prospectivo entre uma grande população de mulheres grávidas para examinar melhor se a exposição à radiação não ionizante MF durante a gravidez aumenta o risco de aborto espontâneo. Dada a natureza onipresente da exposição a essa radiação não ionizante, um pequeno risco aumentado devido à exposição a CM pode levar a consequências inaceitáveis para a saúde de mulheres grávidas. Embora o número de estudos epidemiológicos examinando o impacto adverso da exposição a CM em humanos permaneça limitado, os resultados deste estudo devem chamar a atenção para este risco ambiental potencialmente importante para mulheres grávidas, pelo menos no contexto de risco de aborto espontâneo, e estimular o adicional muito necessário pesquisa.
5	Chee Wai Ku, et al. (2021)	Estudo transversal. O objetivo principal deste estudo foi estabelecer valores normativos específicos para a idade gestacional e uma trajetória da progesterona sérica no primeiro trimestre de uma gravidez viável de baixo risco. Demonstramos o declínio fisiológico da progesterona sérica correspondente a uma mudança lútea-placentária entre 6 e 8 semanas de gestação com um nadir na semana 7.
6	Kimia Najafi, et al. (2021)	Pesquisa-ação. Aqui, usamos o WES para detectar as causas de aborto espontâneo em famílias consanguíneas iranianas com abortos recorrentes, nas quais o oligoarray CGH era normal e as causas maternas do aborto foram descartadas. O WES pode ser útil no diagnóstico de distúrbios letais (especialmente distúrbios autossômicos recessivos) em casais consanguíneos após teste genético prévio (QF-PCR e a-CGH).
7	Thiam Chye Tan, et al. (2020)	Este estudo de coorte prospectivo e de centro único. O objetivo foi avaliar a eficácia e a segurança de um novo protocolo clínico que usa um nível local de progesterona sérica para fazer a triagem e orientar o manejo subsequente de pacientes que apresentam ameaça de aborto espontâneo. No geral, o estudo demonstrou que um protocolo clínico seguro e eficaz usando o nível local de progesterona sérica em mulheres com ameaça de aborto permitiu estratificação de risco precisa, bem como redução no uso de tratamento com progestagênio oral sem diferença significativa na taxa de aborto parte dos serviços de saúde em atenção à mulher, a fim de prover-lhe maior força e conhecimento para o autocuidado.
8	Ka Ying Bonnie Ng, et al. (2021)	Revisão sistemática e metanálise. Investigarão o impacto dos fatores do estilo de vida feminino, a saber, IMC, tabagismo, cafeína e álcool no RPL na população em geral, bem como aborto espontâneo na população em RPL. Embora nossa revisão sistemática e meta-análise não tenham mostrado um risco aumentado de RPL com parâmetros de estilo de vida, como tabagismo, ingestão de álcool e maior ingestão de cafeína, eles requerem uma exploração mais aprofundada. Os estudos atuais são heterogêneos e permanecem dificuldades em agrupar os dados devido a inconsistências na metodologia e relatórios. Há uma necessidade de estudos observacionais ou clínicos maiores que abordem os efeitos da dose do álcool, tabagismo e cafeína nesta coorte de pacientes.
9	Aldo Mora-Sánchez, et al. (2019)	Este artigo descreve um método de cálculo de risco genético de RM. Propomos uma metodologia para analisar haplótipos HLA de casais com histórico de gestações bem-sucedidas ou RM.



10	Triin Laisk, et al. (2020)	Realizaram uma metanálise GWAS trans étnica para aborto espontâneo. Apresentação dos resultados de análises de associação genética em grande escala com 69.054 casos de cinco ancestrais diferentes para aborto esporádico, 750 casos de ancestralidade europeia para aborto espontâneo múltiplo ( $\geq 3$ ) consecutiva e até 359.469 controles do sexo feminino.
11	Fan Qu, et al. (2017)	Revisão sistemática e metanálise. Investigar se o estresse psicológico materno e eventos de vida recentes estão associados a um risco aumentado de aborto espontâneo. Não encontramos nenhuma evidência de que o viés de publicação ou a heterogeneidade do estudo influenciou significativamente os resultados. Nossa descoberta fornece a evidência mais robusta até o momento, de que o estresse psicológico prévio é prejudicial às mulheres no início da gravidez.
12	STRUMPF, Erin et al. (2021)	Neste estudo de coorte de base populacional, usamos dados administrativos de saúde vinculados para estimar as taxas anuais de aborto espontâneo na população de Manitoba de 2003 a 2014, como uma parcela das gestações identificadas. Estimamos que 1 em 9 mulheres grávidas em Manitoba passam por aborto espontâneo e procuram atendimento.
13	DIAS, Yves Henrique Faria et al. (2021)	Trata-se de uma revisão narrativa da literatura. Este fragmento do artigo irá discutir algumas das características referente à trombofilia hereditária (TH) e à AR, como a epidemiologia, fisiopatologias, a relação entre eles, e, por fim, métodos diagnósticos e profiláticos referente à TH. O AR em mulheres com TH continua sendo um desafio médico, uma vez que são responsáveis por elevadas taxas de óbitos materno-fetal.

Fonte: Elaboração da autora, 2021.

Considera-se que dos 21 artigos selecionados para a construção de todo o artigo, 13 deles foram utilizados para a finalização da pesquisa, desses, 13 deles publicados em revistas estrangeiras. Tal predomínio mostra que essa temática ainda é pouco explorada pela enfermagem e por todos da ciência e saúde, evidenciando a necessidade de ampliar o campo de investigação devido à importância do profissional enfermeiro e dos demais, como médicos e especialistas na área de obstetrícia no processo das causas do abortamento espontâneo a fim de ajudar o máximo de mulheres que necessitam conhecer esse meio, e também para que a atuação desse profissional seja ampliada em diversas áreas de abordagem como a que tratamos no presente artigo.

Destes, foram publicados em um período de dez anos, existem estudos independentes que nos mostra a individualidade das causas, porém vê-se a grande necessidade de pesquisas com abordagem relacionada à atuação da equipe de enfermagem em uma área da saúde que rege grande importância.

Nota-se que a realidade deste século e desta juventude poderá agravar assuntos históricos, por deixar tais sabedorias caírem em esquecimento, refletindo a atual visão do cenário da pesquisa, mostrando a importância de novas contribuições e um melhor aprofundamento sobre o assunto.



#### 4 DISCUSSÃO

O aborto espontâneo, geralmente, conforme demonstrado por [Laisk, et al. \(2020\)](#), acontecem no primeiro trimestre gestação. Sendo que compreender suas causas pode ser um aspecto importante como forma preventiva. E segundo [Oliveira et al. \(2020\)](#), em termos estimados, verifica-se que 25% dos abortos espontâneos podem ser evitados se os fatores de risco pudessem ser atenuados. Porém, aproximadamente 50% dos casos de aborto têm causas desconhecidas. Podem existir causas relacionadas a fatores genéticos e causas não genéticas.

Complementando, [Oliveira MTS, et al. \(2020\)](#), ressalta as causas não genéticas do abortamento espontâneo, que são os fatores sociodemográficos que envolve idade materna, sendo as maiores de 35 anos, menor escolaridade, menarca precoce, e menor renda familiar, e estado de saúde (hipertensão, cardiopatias, sobrepeso e obesidade) além dos fatores infecciosos, que englobam a infecção por citomegalovírus, rubéola, toxoplasmose, vaginose bacteriana, contaminantes ambientais e alterações hormonais, incluindo progesterona, hiperinsulinemia e hiperandrogenia. [Oliveira, et al. \(2020\)](#), reafirma essas causas apontando que são as que mais acometem o abortamento espontâneo, vez que, para os autores, os principais fatores são presença de agentes infecciosos, causas socioeconômicas, ambientais, ocupacionais, história de vida e distúrbios endócrinos e trombofílicos.

[DIAS, et al. \(2021\)](#), traz que nos últimos 5 anos, a taxa de mulheres grávidas que desenvolveram tromboembolismo tem aumentado bastante em comparação às mulheres não gestantes. A gravidez em si, já é um fator de hipercoagulabilidade secundária, portanto, em mulheres com trombofilia hereditária (TH) é ainda mais preocupante, tendo em vista que, pode afetar o desenvolvimento uterino e placentário, fazendo que haja uma diminuição na passagem dos nutrientes necessários para o desenvolvimento fetal. Tendo em consideração que as mulheres com TH podem desenvolver comorbidades, edemas, descolamento precoce da placenta, pré-eclâmpsia grave, tromboembolismo venoso (TEV), acidente vascular encefálico (AVE), embolismo pulmonar e restrição de crescimento fetal, o tromboembolismo está relacionado com as causalidades do aborto espontâneo.

Apesar do nível socioeconômico estar diretamente relacionado com uma das causas da perda recorrente da gravidez, [STRUMPF, Erin et al. \(2021\)](#), identificou que o nível socioeconômico contribui para uma identificação precoce da perda da gestação, gerando uma procura ao atendimento mais rápido. Além disso, o mesmo ainda traz em

seu estudo, que o índice de abortamento espontâneo relacionado a morbidade é duas vezes maior em comparação a mulheres com baixa morbidade.

Bonnie, et al. (2021), aponta que estar abaixo do peso e Índice de Massa Corporal (IMC) acima de 25 contribui significativamente para o aumento do risco de perda recorrente da gravidez (PRG), aumentando o risco de abortos espontâneos. Laisk, Soares, Lindgren (2020), a maioria aponta que o aborto espontâneo pode ser ocasionado por sangramento excessivo, infecção, ansiedade, depressão, infertilidade, idade avançada, aneuploidia de embriões e ócitos, anormalidades cromossômicas parentais, trombofilias maternas, obesidade e desregulação endócrina e imunológica.

Salienta-se que, Oliveira MTS, et al. (2020), as causas genéticas que mais causam aborto espontâneo são os polimorfismos gênicos, fatores de crescimento endotelial vascular, citocinas, genótipos, alterações cromossômicas, doenças cardíacas congênitas e receptores para vitamina D. Najafi (2021) e Oliveira, et al. (2020), aponta que essas anormalidades cromossômicas numéricas é uma das causas que tem maior responsabilidade sobre o abortamento espontâneo. Wikstrom (2021), aponta que essas causas, principalmente as cromossômicas, podem trazer associações para o valor nulo se os critérios de inclusão forem amplos, apontando que as análises para idade e exposição à fumaça do tabaco, fatores de risco estabelecidos para aborto espontâneo, também associados às concentrações séricas de PFAS.

Trazendo causas mais específicas, Yougbare, et al. (2017), apontou os fuNKs como alvos celulares e seus receptores ativadores FcγRIIIa e Nkp46 como alvos moleculares para potencial intervenção terapêutica em FNAIT clínica e potencialmente outras causas de perda de gravidez relacionada a anticorpos. A debilitação de células NK interposta por anti-asialo-GM-1 comprova que respostas imunes maternas anômalas na decídua podem causar disfunção placentária.

Paralelamente, QU, et al. (2017), aponta que o estresse no momento da concepção ou durante a gravidez pode prejudicar seu bebê, sendo uma das causas de aborto espontâneo, bem como outros fatores de risco para aborto espontâneo como o aumento da idade materna, obesidade, cafeína, álcool, fumaça de cigarro, e exercícios.

Inclusive, KU (2021), aponta que a deficiência da fase lútea (LPD) é uma condição de progesterona inábil para manter um endométrio secretor normal e permitir a implantação e o crescimento normal do embrião, sendo que este é uma das causas que estão associadas à perda precoce da gravidez. Tan, et al. (2020), aponta que essa incidência de LPD na população de mulheres com ameaça de aborto e progesterona sérica

baixa pode ser maior, verifica-se também outras causas de aborto espontâneo precoce como anormalidades cromossômicas, infecções e doenças maternas, como condições autoimunes, como síndrome antifosfolípídica e lúpus eritematoso sistêmico, sendo que essas causas podem ser responsáveis pelo aborto espontâneo em mulheres, independentemente dos níveis séricos de progesterona.

Certamente, Sanches, et al. (2019), demonstram que mulheres que usam tecnologias de reprodução assistida têm um risco significativamente maior de sofrer aborto espontâneo do que aquelas que tentam uma gravidez natural, mesmo depois de ajustar para a idade.

As causas ainda estão sendo estudadas e, Li, et al. (2017), aponta que há estudos observacionais que apontam que uma possível ligação entre a exposição a CM durante a gravidez e um aumento do risco de aborto espontâneo

Diante dos resultados apresentados, Najafi, et al. (2021), aponta que aproximadamente 50% dos abortos com cariótipo normal, a etiologia é desconhecida e a etiologia genética é incerta.

Ainda por cima, Yougbare, et al. (2017), aponta para os benefícios de IgG e IVIG anti-FcγRIII na prevenção de aborto que pode ser alcançado através do bloqueio de diferentes receptores Fcγ em células uNK, macrófagos decíduais e células dendríticas, evitando assim a inflamação da placenta e ADCC.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As causalidades do abortamento espontâneo ainda são poucos definidas, isso pode se dar por dados inconclusivos, incompletos e não notificados sobre abortamentos espontâneos. Diante disso, se torna relevante a conscientização dos profissionais para que investiguem da forma correta e completa as situações de abortamento espontâneo para que seja possível estabelecer causas, fatores de risco e prevenção.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Caderno 3 ODS: Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas e todos, em todas as idades: o que mostra o retrato do Brasil? **CADERNOS ODS**. Brasília: Ed. Ministério da Economia, 2018. 40p. Acessado em: 20/11/20. Disponível em: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9379/1/Cadernos\\_ODS\\_Objetivo\\_3\\_Asssegurar%20uma%20vida%20saud%20c3%a1vel%20e%20promover%20o%20bem-estar.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9379/1/Cadernos_ODS_Objetivo_3_Asssegurar%20uma%20vida%20saud%20c3%a1vel%20e%20promover%20o%20bem-estar.pdf)

BRASIL. Ministério da Economia. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. Caderno 3 ODS: Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas e todos, em todas as idades. **CADERNOS ODS. SAÚDE E BEM-ESTAR. IPEA 2019** - Acessado em: 18/11/20. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/ods3.html>

CARDOSO, Luzia Magalhães; SOUZA, Mirian Moura Costantin Félix de; GUIMARÃES, Roberto Ubirajara Cavalcante. Morte materna: uma expressão da "questão social". **Serviço Social & Sociedade**, p. 244-268, 2010. Acessado em: 23/11/20. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ssoc/n102/a04n102.pdf>

DIAS, Yves Henrique Faria et al. Aborto recorrente e trombofilia gestacional: de aspectos epidemiológicos à profilaxia. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, p. 12550-12563, 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/30962/pdf>

GILBERT, Elizabeth Stepp; HARMON, Judith Smith. **Manual prático de gravidez e parto de alto risco**. Revinter, 2002. Acessado em: 24/11/20. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_tecnico\\_gestacao\\_alto\\_risco.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_tecnico_gestacao_alto_risco.pdf)

MONTENEGRO, CA B.; DE REZENDE FILHO, JORGE FONTE. **Obstetrícia fundamental**. Guanabara Koogan, 2011. Acessado em: 24/11/20.

OLIVEIRA, Maria Tânia Silva et al. Fatores associados ao aborto espontâneo: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 20, p. 361-372, 2020. Acessado em: 07/10/20. Disponível em: [https://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v20n2/pt\\_1519-3829-rbsmi-20-02-0361.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v20n2/pt_1519-3829-rbsmi-20-02-0361.pdf)

LAISK, Triin et al. The genetic architecture of sporadic and multiple consecutive miscarriage. **Nature communications**, v. 11, n. 1, p. 1-12, 2020. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41467-020-19742-5>

LI, De-Kun et al. Exposure to magnetic field non-ionizing radiation and the risk of miscarriage: A prospective cohort study. **Scientific reports**, v. 7, n. 1, p. 1-7, 2017. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-017-16623-8>

KU, Chee Wai et al. Gestational age-specific normative values and determinants of serum progesterone through the first trimester of pregnancy. **Scientific reports**, v. 11, n. 1, p. 1-8, 2021. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-021-83805-w>

MATTOS, Silvia Barbosa; CERETTA, Luciane Bisognin; SORATTO, Maria Tereza. Causas relacionadas ao aborto espontâneo: uma revisão de literatura. **Revista**

**Interdisciplinar de Estudos em Saúde**, p. 176-193, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.uniarp.edu.br/index.php/ries/article/view/839/545>>

MORA-SÁNCHEZ, Aldo; AGUILAR-SALVADOR, Daniel-Isui; NOWAK, Izabela. Towards a gamete matching platform: using immunogenetics and artificial intelligence to predict recurrent miscarriage. **NPJ digital medicine**, v. 2, n. 1, p. 1-6, 2019. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41746-019-0089-x.pdf>

NAJAFI, Kimia et al. Identify the causes of recurrent pregnancy loss in consanguineous couples using complete exome sequencing in spontaneous abortion products without chromosomal abnormalities. **Scientific reports**, v. 11, n. 1, pág. 1-12, 2021. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-021-86309-9>

NG, Ka Ying Bonnie et al. Systematic review and meta-analysis of female lifestyle factors and risk of recurrent pregnancy loss. **Scientific reports**, v. 11, n. 1, p. 1-10, 2021. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-021-86445-2>

QU, Fan et al. The association between psychological stress and miscarriage: a systematic review and meta-analysis. **Scientific reports**, v. 7, n. 1, p. 1-8, 2017. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-017-01792-3>

RIVADENEYRA-ESPINAR, Paola G. et al. Zika como causa de aborto espontâneo em zonas endêmicas. **Boletín médico del Hospital Infantil de México**, v. 76, n. 4, p. 193-197, 2019. Disponível em: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462019000400193&lang=pt](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462019000400193&lang=pt)

SousaA. T. de; QueirozB. F. S. de; RodriguesL. C.; SilvaI. K. M. da; SilvaS. M. da; NepomucenoW. de Q.; SilvaM. de S.; SousaF. F. de; CortezJ. M. B.; SilvaK. C. de O. Impactos maternos da Sífilis durante a gestação: uma revisão bibliográfica. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 13, n. 4, p. e6943, 30 abr. 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/6943/4532>

SOUTHCOTBE, JH et al. An altered endometrial CD8 tissue resident memory T cell population in recurrent miscarriage. **Scientific reports**, v. 7, n. 1, pág. 1-8, 2017. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/srep41335>

STRUMPF, Erin et al. Prevalence and clinical, social, and health care predictors of miscarriage. **BMC pregnancy and childbirth**, v. 21, n. 1, p. 1-9, 2021. Disponível em: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12884-021-03682-z.pdf>

TAN, Thiam Chye et al. Novel approach using serum progesterone as a triage to guide management of patients with threatened miscarriage: a prospective cohort study. **Scientific reports**, v. 10, n. 1, p. 1-7, 2020. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-66155-x>

WIKSTRÖM, Sverre et al. Exposure to perfluoroalkyl substances in early pregnancy and risk of sporadic first trimester miscarriage. **Scientific reports**, v. 11, n. 1, p. 1-8, 2021. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/s41598-021-82748-6.pdf>>