



doi: <http://dx.doi.org/10.7213/psicolargum.41.115.A014>

## **Apego materno-fetal em gestantes de alto risco: uma revisão integrativa**

*Maternal-fetal attachment in high-risk pregnant women: an integrative review*

*Vínculo materno-fetal em embarazadas de alto riesgo: una revisión integradora*

---

Sabrina Aguiar Cerqueira  
Universidade Federal da Bahia  
<https://orcid.org/0009-0004-4362-7396>  
[sabrinacerqueira@hotmail.com](mailto:sabrinacerqueira@hotmail.com)

Henrique Lima Reis  
Universidade Federal da Bahia  
<https://orcid.org/0000-0001-7591-2010>

Ketylen Cardoso Nogueira  
Universidade Federal da Bahia  
<https://orcid.org/0009-0003-8980-0564>

Tamiris de Jesus Coelho  
Universidade Federal da Bahia  
<https://orcid.org/0009-0002-6315-0674>

Edi Cristina Manfroi  
Universidade Federal da Bahia  
<https://orcid.org/0000-0003-2375-1205>

---

## Resumo

---

Alguns fatores podem interferir no processo gravídico aumentando as chances de um diagnóstico de alto risco gestacional. Investigações acerca do apego ampliaram o campo de estudos para a relação de vínculo que a mãe estabelece com o filho ainda na gestação, utilizando-se do conceito de apego materno-fetal (AMF). O estudo teve como objetivo analisar o perfil de estudos nacionais e internacionais acerca do AMF no contexto da gestação de alto risco por meio de uma revisão integrativa seguindo as diretrizes PRISMA. Utilizou-se as bases Web of Science, PsycINFO, Scielo e PubMed, sendo selecionados 13 artigos produzidos no período de 2018 até 2023. Foram identificadas quatro categorias temáticas relacionadas ao fenômeno: propostas de intervenção, fatores explicativos do AMF, comparação entre gestantes de alto e baixo risco e fatores correlacionados ao AMF. Todos os estudos avaliados possuem delineamento quantitativo, com amostras variando entre 25 e 479 gestantes. A maior parte dos estudos foi realizada na Turquia e apenas um em território nacional. Os achados indicaram não haver correlação significativa entre o AMF e gestação de alto risco e sustentam o caráter multideterminado do AMF, com destaque para a importância do suporte social e familiar no período gravídico. As pesquisas experimentais apresentam fragilidades metodológicas e não impactaram significativamente na intensidade do AMF.

**Palavras-chave:** *relações materno-fetais; gravidez de alto risco; desenvolvimento humano.*

## Abstract

Some factors can interfere with the pregnancy process, increasing the chances of a high-risk gestational diagnosis. Investigations into attachment have expanded the field of study to explore the bonding relationship that the mother establishes with the child even during pregnancy, using the concept of maternal-fetal attachment (MFA). The study aimed to analyze the profile of national and international studies on MFA in the context of high-risk pregnancy through an integrative review following the PRISMA guideline. The Web of Science, PsycINFO, Scielo, and PubMed databases were used, selecting 13 articles produced between 2018 and 2023. Four thematic categories related to the phenomenon were identified: intervention proposals, explanatory factors of MFA, comparison between high and low-risk pregnant women, and factors correlated with MFA. All evaluated studies have a quantitative design, with sample sizes ranging from 25 to 479 pregnant women. The majority of the studies were conducted in Turkey and only one on a national level. The findings indicated that there is no significant correlation between MFA and high-risk pregnancy, supporting the multidetermined nature of MFA, with an emphasis on the importance of social and familial support during the pregnancy period. Experimental research has methodological weaknesses and did not have a significant impact on the intensity of MFA.

**Keywords:** *maternal-fetal relations; high-risk pregnancy; human development.*

## Resumen

Algunos factores pueden interferir en el proceso de embarazo aumentando las posibilidades de un diagnóstico de alto riesgo gestacional. Las investigaciones sobre el apego han ampliado el campo de estudio hacia la relación de vínculo que la madre establece con el hijo aún durante el embarazo, utilizando el concepto de apego materno-fetal (AMF). El objetivo del estudio fue analizar el perfil de estudios nacionales e internacionales sobre el AMF en el contexto del embarazo de alto riesgo a través de una revisión integrativa siguiendo las pautas PRISMA. Se utilizaron las bases de datos Web of Science, PsycINFO, Scielo y PubMed, seleccionando 13 artículos producidos entre 2018 y 2023. Se identificaron cuatro categorías temáticas relacionadas con el fenómeno: propuestas de intervención, factores explicativos del AMF,

comparación entre embarazadas de alto y bajo riesgo, y factores correlacionados con el AMF. Todos los estudios evaluados tienen un diseño cuantitativo, con muestras que varían entre 25 y 479 embarazadas. La mayoría de los estudios se realizó en Turquía y solo uno a nivel nacional. Los hallazgos indicaron que no existe una correlación significativa entre el AMF y el embarazo de alto riesgo, respaldando la naturaleza multideterminada del AMF, resaltando la importancia del apoyo social y familiar durante el período de embarazo. Las investigaciones experimentales presentan debilidades metodológicas y no tuvieron un impacto significativo en la intensidad del AMF.

**Palabras clave:** *relaciones materno-fetales; embarazo de alto riesgo; desarrollo humano.*

---

## Introdução

Como um evento do desenvolvimento humano, a gestação é um processo comum no ciclo vital da mulher que exige significativos reajustes em seus papéis até então desempenhados, promovendo uma reestruturação de identidade e adaptação às novas funções parentais (Papalia & Martorell, 2022). Dessa maneira, o período gestacional é caracterizado por mudanças de natureza fisiológica (e.g. alterações corporais e hormonais), socioeconômica (e.g. maiores custos financeiros), familiar (e.g. alterações na dinâmica conjugal e nas relações parentais) e psicológica (e.g. ansiedade e estresse) (Gadelha et al., 2020). Apesar da tendência de que sua evolução ocorra sem intercorrências, cerca de 20% das mulheres desenvolvem gestação de alto risco, situação em que a vida ou a saúde da mãe e do bebê têm uma maior chance de serem atingidas do que uma parcela maior da população (Alves et al., 2021).

Fatores como características individuais, história reprodutiva anterior e doenças obstétricas na gravidez podem interferir no processo gravídico aumentando as chances de um diagnóstico de alto risco gestacional, com evolução e desfecho desfavorável tanto para a mãe como para o feto (Rodrigues et al., 2017). Depreende-se, assim, que o estresse psicossocial e as dificuldades de adaptação emocional estão potencialmente aumentadas nas mulheres que vivenciam gestação de alto risco e que esta condição pode vir a deflagrar respostas cognitivo-comportamentais que poderão afetar a construção do vínculo com o bebê em gestação (Antoniazzi et al, 2019; Bezerra, 2017).

Investigações acerca do apego ampliaram o campo de estudos para a relação de vínculo que a mãe estabelece com o filho ainda na gestação, utilizando-se do conceito de apego materno-fetal (AMF) proposto por Cranley (1981). Este pode ser definido como a qualidade da relação da gestante com o feto e o nível de engajamento materno-

fetal a partir dos comportamentos indicadores de afiliação e interação com o bebê. Assim, consideram-se três componentes do apego materno-fetal (Castaño et al., 2019). O primeiro deles é o aspecto cognitivo e diz respeito às representações mentais e fantasias da mãe sobre características do filho, como o aspecto do corpo e personalidade. O segundo, âmbito altruístico, relaciona-se aos comportamentos de proteção e cuidado da mãe para o nascimento do filho, envolvendo o desenvolvimento de hábitos saudáveis e mobilização da rede familiar, por exemplo. Por último, tem-se o aspecto afetivo, que se associa aos sentimentos de prazer e entusiasmo com a futura chegada do bebê, sendo perceptível através de comportamentos como acariciar a barriga e conversar com o filho.

Ademais, em se tratando da díade mãe-bebê, pesquisas empíricas sustentam que a vinculação emocional da mãe com o filho inicia-se ainda na gestação, sendo que o período de transição para a maternidade impacta nos comportamentos importantes para o desenvolvimento de práticas parentais positivas no pós-natal (Ponti et al., 2021; Trombetta et al., 2021). O AMF está relacionado com práticas e hábitos saudáveis durante a gestação, desenvolvimento de apego seguro com o bebê após o nascimento, maior percepção de competência em relação aos cuidados parentais, maior sensibilidade da mãe para identificar as necessidades do recém-nascido, melhor saúde mental dos pais no período perinatal e um desenvolvimento emocional, comportamental, cognitivo e social saudável da criança na primeira infância, reforçando a importância do estudo do fenômeno (Göbel, 2019; Rollè et al., 2020; Trombetta et al., 2021).

Em vista da problemática discutida, destaca-se a relevância social e científica de analisar criticamente e organizar pesquisas científicas que explorem o processo de vinculação no contexto específico na gravidez de alto-risco, uma vez que há uma lacuna em se tratando de estudos que foquem em tais variáveis. Assim, o objetivo do presente artigo é analisar o perfil de estudos nacionais e internacionais acerca do apego materno-fetal no contexto de gestação de alto-risco por meio de uma revisão integrativa. Isto posto, foi utilizada a seguinte pergunta norteadora: como a produção científica investiga o apego materno-fetal no contexto da gestação de alto-risco?

## **Objetivos**

Analisar o perfil de estudos nacionais e internacionais acerca do apego materno-fetal no contexto de gestação de alto-risco por meio de uma revisão integrativa.

### **Método**

O presente estudo se configura como uma revisão integrativa da literatura com o objetivo de investigar o apego materno-fetal no contexto da gestação de alto risco. Esse tipo de revisão busca analisar criticamente e sintetizar o conhecimento científico acerca de determinada temática, auxiliando na compreensão mais ampla do fenômeno (Souza et al., 2010). Isto posto, as seguintes etapas foram seguidas: 1) definição dos descritores e bases de dados, 2) levantamento da produção científica, 3) leitura dos títulos e resumos que se enquadram nos objetivos do estudo, 4) seleção e leitura na íntegra dos estudos incluídos, 5) categorização com base em análise crítica. Na presente revisão, foram seguidas as diretrizes Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA).

### **Coleta de Dados**

A busca ocorreu nas bases de dados Web of Science, PsycINFO, Scielo e PubMed em 28 de Maio de 2023, no período de 2018 até 2023 utilizando-se as palavras-chave (“apego materno-fetal/maternal-fetal attachment/ prenatal attachment”) AND (“gravidez de alto-risco/high-risk pregnancy”) OR (“gestação de alto-risco/high-risk gestation”). Optou-se por também utilizar o termo “prenatal attachment” nas buscas em inglês, pois este é frequentemente usado como sinônimo de “maternal-fetal attachment” em pesquisas científicas da área. Como critérios de inclusão foram considerados 1) artigos publicados em periódicos que investigassem o apego materno-fetal no contexto da gestação de alto-risco, 2) artigos indexados com 3) acesso aberto e livre e 4) escritos em inglês, português ou espanhol. A partir dos critérios de exclusão, foram retiradas 1) investigações de gravidez na adolescência, 2) estudos psicométricos sobre escalas e instrumentos de mensuração e, por fim, 3) estudos de revisão. Artigos duplicados foram retirados por meio do gerenciador de referências Zotero. A Figura 1 apresenta o processo de busca e seleção de estudos.

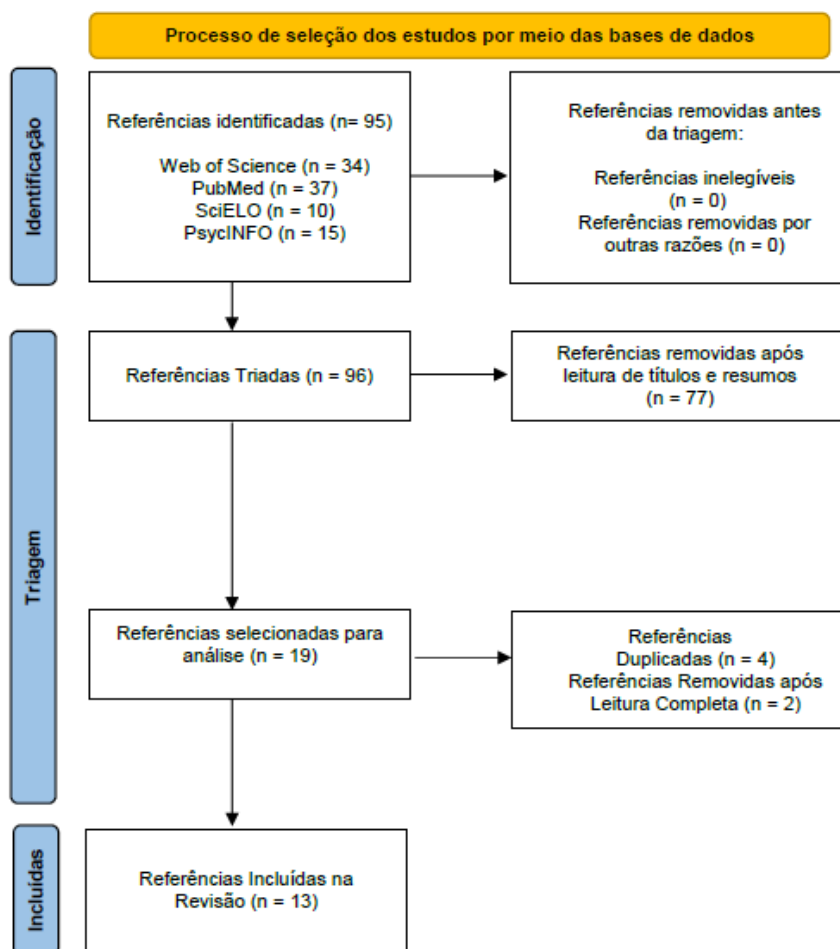


Figura 1. Fluxograma do Processo de Busca e Seleção dos Estudos

### Análise de Dados

O processo de seleção e análise dos estudos para compor a revisão contou com a avaliação independente de quatro pesquisadores que precisavam estar em consenso acerca da inclusão ou exclusão da pesquisa por meio da leitura dos resumos. Após este processo, para garantir equivalência e padronização no processo de análise dos estudos, foi criado um quadro informativo na plataforma drive/excel com características dos estudos incluídos na revisão: autores, ano, país, delineamento, amostra, objetivos, variáveis estudadas, instrumentos de avaliação e resultados. Após inserção dos artigos na planilha, cada autor, independentemente, avaliou a pertinência da inclusão dos estudos e apenas foram incluídos aqueles que, após análise crítica e concordância de mínima de 80% entre os juízes (4 dos 5 autores da presente revisão), enquadraram-se no escopo da revisão.

Com o objetivo de avaliar riscos de viés em algum estudo selecionado, foi verificado se as pesquisas receberam algum tipo de financiamento e, em caso positivo, pesquisou-se sobre a instituição de fomento e se houve possível conflito de interesses. Possíveis vieses relacionadas ao método de análise de dados foram avaliados e apontados ao longo da discussão, considerando-se o tamanho amostral, análises estatísticas utilizadas, valor de significância e tamanho de efeito.

## Resultados

Foram encontrados estudos dos seguintes países Turquia (n=4), Coréia do Sul (n=2), Finlândia (n=1), Chile (n=1), Estados Unidos (n=1), Inglaterra (n=1), Polônia (n=1) e Brasil (n=1), evidenciando escassez de pesquisas no território nacional. Diferentes instrumentos foram utilizados para mensuração do AMF, sendo eles: Escala de Apego Materno-Fetal (MFAS; n=5), *Prenatal Attachment Inventory* (PAI; n=3), *Maternal Antenatal Attachment Scale* (MAAS; n=3), *Prenatal Attachment Scale* (PAS; n=1) e *Prenatal Bonding Inventory* (PBI; n=1). Nota-se prevalência de publicações na área da saúde mental (psicologia e psiquiatria), com periódicos de Psicologia abarcando três artigos, dois da psiquiatria e um da saúde mental. O tamanho amostral dos estudos apresenta grande amplitude, com amostras variando entre 25 e 479 participantes. A Tabela 1 apresenta a caracterização dos estudos com base nos autores, ano e país de publicação, instrumentos utilizados e tamanhos amostrais.

**Tabela 1**

*Caracterização dos Artigos com Base nos Autores e Ano do Estudo, País de Publicação, Instrumento e Tamanho Amostral*

<b>Autores (Ano)</b>	<b>País</b>	<b>Área de Publicação</b>	<b>Instrumento de mensuração do AMF</b>	<b>N</b>
1. Mackie et al. (2020)	Inglaterra	Medicina	Maternal Antenatal Attachment Scale (MAAS)	25
2. Moore et al. (2019)	Estados Unidos	Enfermagem	Maternal Antenatal Attachment Scale (MAAS)	25
3. Kim & Chun	Coréia do	Enfermagem	Escala de Apego	59

(2020)	Sul		Materno-Fetal (MFAS)	
4. Baltacı & Başer (2022)	Turquia	Medicina	Prenatal Attachment Inventory (PAI)	60
5. Daglar et al. (2022)	Turquia	Psicologia	Prenatal Attachment Inventory (PAI)	76
6. Souza et al. (2022)	Brasil	Psiquiatria	Escala de Apego Materno-Fetal (MFAS)	77
7. Jussila et al. (2021)	Finlândia	Saúde Mental	Escala de Apego Materno-Fetal (MFAS)	90
8. Yoon & Sung (2021)	Coréia do Sul	Enfermagem	Escala de Apego Materno-Fetal (MFAS)	123
9. Yesilcinar et al. (2023)	Turquia	Medicina	Prenatal Attachment Scale (PAS)	150
10. Palma et al. (2020)	Chile	Psicologia	Maternal Antenatal Attachment Scale (MAAS)	168
11. Kucharska (2020)	Polônia	Psicologia	Escala de Apego Materno-Fetal (MFAS)	195
12. Topan et al. (2022)	Turquia	Ciências da Saúde	Prenatal Bonding Inventory (PBI)	351
13. Çelik & Güneri (2020)	Turquia	Psiquiatria	Prenatal Attachment Inventory (PAI)	479

Com relação às variáveis de estudo, a maior parte das pesquisas (n=8) buscou verificar relações entre o AMF, ansiedade, depressão e apoio social recebido pela gestante. Ademais, cinco estudos buscaram correlacionar ou descrever variáveis (Çelik & Güneri, 2020; Mackie et al., 2020; Moore et al., 2019; Souza et al., 2022; Topan et al., 2022), dois tiveram como objetivo verificar a capacidade preditiva de determinados fatores na intensidade do AMF (Kucharska, 2020; Yoon & Sung, 2021), três compararam grupos de gestantes de alto e baixo risco (Dagla et al., 2022; Palma et al., 2020; Yesilcinar et al., 2023) e, por fim, três avaliaram a eficácia de intervenções na



promoção do AMF (Baltacı & Başer, 2022; Jussila et al., 2021; Kim & Chun, 2020). Todos os artigos encontrados possuem delineamento quantitativo. A Tabela 2 apresenta os objetivos e principais resultados das pesquisas incluídas na revisão.

**Tabela 2**

*Descrição dos Objetivos e Principais Resultados dos Artigos Incluídos na Revisão*

<b>Artigo</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Principais resultados</b>
1	Avaliar o apego parental pré e pós-natal e depressão parental em gestações complicadas por transfusão feto-fetal.	Não houve diferença significativa no apego parental quando as mães foram comparadas aos pais em cada momento do estudo, mas o apego aumentou ao longo do tempo nas mães ( $p = 0,004$ ), o que não foi observado nos pais. As mães apresentaram mais sintomas depressivos no período pré-natal quando comparadas com os pais ( $p < 0,02$ ), mas não houve diferença no período pós-natal. Os sintomas depressivos maternos diminuíram ( $p = 0,006$ ) com o passar do tempo, enquanto os sintomas depressivos paternos permaneceram os mesmos.
2	Identificar as relações entre as citocinas/quimiocinas circulantes e apego materno-fetal, estresse específico na gravidez, pesquisa de experiência de vida, inteligência socioemocional e dados sociodemográficos.	O estudo apontou que a interleucina-17 (IL-17A) esteve associada significativamente com sofrimento pré-natal, menores índices de inteligência emocional e menor apego materno-fetal ( $p < 0,05$ ).
3	Avaliar a eficácia de um programa interventivo baseado em psicoeducação na ansiedade e AMF.	Apesar da ansiedade ter sido menor após intervenção no Grupo Experimental (GE; $p < 0,05$ ), não houve diferença estatisticamente significativa no AMF entre o GE e o Grupo Controle (GC; $F = 0,90$ ; $p = 0,39$ ).
4	Avaliar os efeitos de intervenção baseada em canções de ninar na	Os níveis de ansiedade do GE foram menores do que no grupo controle (GC;

ansiedade e no AMF.

$p < 0,01$ ). Em relação ao apego materno-fetal, o GE também apresentou menores taxas do que o GC ( $p < 0,01$ ), enquanto na comparação intra-grupo, apenas o GE apresentou diferença estatisticamente significativa após a intervenção ( $p < 0,01$ ), indicando potencialidades no procedimento. Não são apresentados tamanhos de efeito.

5 Verificar e comparar relações entre AMF e estratégias de enfrentamento ao estresse em gestantes de alto risco e saudáveis.

As gestantes de alto risco apresentaram maiores níveis de AMF ( $t = -2,785$ ;  $p < 0,01$ ). Na comparação entre grupos, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre as estratégias de enfrentamento ao estresse ( $p > 0,05$ ). Em ambos os grupos, as estratégias mais usadas foram: busca por apoio social e incentivos à autoconfiança.

6 Identificar quais são os fatores relativos aos sintomas de ansiedade, depressão e apego materno-fetal em gestantes com diagnóstico de malformação congênita e a prevalência dos mesmos fatores nessa amostra.

Os resultados apontaram que 46,8% apresentaram sintomas de ansiedade e 39%, sintomas depressivos. O apego materno-fetal foi identificado como médio em 54,5% e alto em 45,5%. Não foi apontada correlação entre apego materno-fetal e ansiedade ou depressão.

7 Avaliar os efeitos de intervenção baseada em visualizações 4D de imagens de ultrassom no AMF e na saúde mental materna.

Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nos níveis de AMF na comparação entre o GC ( $n = 44$ ) e GE ( $n = 46$ ) por meio de análise de covariância ( $F(1, 65) = 2,9$ ;  $p = 0,09$ ) após a intervenção. Por outro lado, o fator “atribuir características ao feto” foi maior no GC após intervenção

- ( $p < 0,05$ ,  $d = -0,44$ ).
- 8 Investigar o papel mediador do suporte familiar na relação entre ansiedade e depressão com o AMF. A ansiedade e o suporte familiar explicaram 41,9% da variância do AMF, com o suporte familiar (SF) mediando a relação entre ansiedade e AMF ( $z = -2,87$ ;  $p = 0,03$ ). Por outro lado, a depressão e o SF explicaram 41,9% da variância do AMF, com o SF mediando a relação entre depressão e AMF ( $z = -3,03$ ;  $p = 0,002$ ).
- 9 Comparar os níveis de AMF e ansiedade relacionada à gravidez em gestantes de baixo risco e gestantes com pré-eclâmpsia ou diabetes gestacional. O estudo não encontrou diferenças significativas ( $p < 0,05$ ) entre os níveis de AMF e ansiedade relacionada à gravidez em gestantes de baixo e alto risco. Nas gestantes de alto risco, mulheres que estavam na primeira gravidez apresentaram apego mais alto do que as múltíparas ( $p = 0,031$ ), enquanto, no grupo de baixo risco, aquelas que estavam trabalhando tiveram apego mais alto do que as que não estavam ( $p = 0,029$ ). Por fim, no grupo de alto risco, o medo do parto associou-se de forma positiva e fraca ao AMF ( $r = 0,339$ ,  $p < 0,05$ ).
- 10 Comparar o AMF em gestantes de alto risco hospitalizadas e não hospitalizadas, bem como avaliar as relações entre suporte social e condições da gravidez no AMF, ansiedade e depressão. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nos níveis de AMF entre os grupos ( $p > 0,05$ ). No grupo de alto risco, o AMF apenas apresenta correlação fraca o suporte social recebido ( $r = 0,25$ ) com o teste exato de Fisher indicando que este valor é maior nas gestantes hospitalizadas (Fisher  $z = -1,83$ ;  $p = 0,033$ ).
- 11 Comparar os níveis de AMF em gestantes de alto e baixo risco, bem como avaliar o poder explicativo das experiências de gestação, idade Não foram encontradas diferenças significativas nos níveis de AMF entre os grupos ( $F(2, 192) = 0,35$ ;  $p > 0,05$ ). Por meio de modelagem por equações

- gestacional, idade materna, estilo de apego adulto, auto-estima, ansiedade, apoio social e dependência do parceiro na intensidade do AMF.
- 12 Estudo descritivo com o objetivo de investigar os níveis do vínculo materno-fetal e fatores associados. Não houve relação significativa entre a quantidade de gestações e os escores de apego materno-fetal. Verificou-se que o apego materno-fetal em mulheres que ficaram felizes quando souberam que estavam grávidas foi estatisticamente maior. Foi averiguado que escores de apego materno-fetal em gestantes com gravidez planejada, sem intenção de interrompê-la, sentindo os movimentos do bebê e desejando consultar um médico, exceto para controles de rotina, foram significativamente altos.
- 13 Investigar a relação entre a adaptação à gravidez e o apego materno-fetal em gestantes de alto risco, bem como os parâmetros sociodemográficos e obstétricos que afetaram essa adaptação. Verificou-se que a adaptação à gravidez foi média e o apego materno-fetal foi alto em gestantes de alto risco. Houve uma relação negativa significativa entre as escalas ( $r=-0,556$ ,  $p<0,01$ ). Essa relação mostrou que, à medida que a adaptação à gravidez aumentava, o apego materno-fetal também aumentava. Constatou-se que as diferenças no AMF estiveram relacionadas à idade, escolaridade, nível socioeconômico, planejamento da gestação, gravidez anterior, interrupções da gestação e idade gestacional.

## Discussão

### Fatores Explicativos do Apego Materno-Fetal

Os dois estudos que compõem esta categoria tiveram como objetivo avaliar o poder preditivo de determinadas variáveis na intensidade do AMF. A pesquisa de Kucharska (2020) se destaca pela utilização de modelagem por equações estruturais (MEE), garantindo maior confiabilidade dos achados por considerar os erros de medida nas análises. A autora investigou em que medida a idade, idade gestacional, experiências de gestação, autoestima, apego adulto, ansiedade, apoio social e

dependência do parceiro explicavam os diferentes níveis de AMF em gestantes com alterações congênitas (n=65), gestantes de alto risco por conta de outros fatores (n=65) e saudáveis (n=65). Inicialmente, a análise de variância (ANOVA) não evidenciou diferenças significativas nos níveis destas variáveis entre os grupos ( $F(2, 192)=0,35$ ;  $p>0,05$ ).

Nesse sentido, apesar dos grupos serem equivalentes com relação aos níveis de AMF, apresentam variáveis explicativas específicas a depender da condição de gestação: no grupo de gestantes de alto risco foi encontrado apenas um preditor estatisticamente significativo, as experiências de gravidez ( $R^2=0,18$ ), enquanto no grupo de gestantes saudáveis a dependência do parceiro, idade gestacional, experiências de gravidez e idade da mãe foram preditores significativos ( $R^2=0,24$ ). Dessa maneira, nota-se particularidades nos determinantes do AMF a depender da condição gestacional, com estudos apontando que a gestação de alto risco pode contribuir para um maior sofrimento psíquico nas mulheres, com níveis elevados de ansiedade e estresse (Topan et al., 2022). Tais intercorrências alteram a vivência da gestante na transição para maternidade, exigindo maiores adaptações ao processo gravídico, bem como um maior suporte do parceiro. Assim, estas variáveis podem contribuir para uma alteração dos fatores determinantes da vinculação com o bebê quando comparados com gestações de baixo risco (Kucharska, 2020).

Em complemento a estes achados, o estudo de Yoon e Sung (2021) buscou avaliar, em uma amostra de 123 gestantes de alto risco, o papel mediador do suporte familiar na relação entre ansiedade, depressão e AMF. No primeiro modelo, a ansiedade ( $\beta = -0,42$ ;  $p < 0,01$ ) e o suporte familiar ( $\beta = 0,25$ ;  $p < 0,01$ ) foram preditores estatisticamente significativos do AMF, com o segundo configurando-se como mediador parcial dessa relação ( $z = -2,87$ ;  $p < 0,05$ ). Da mesma forma, no segundo modelo testado, a depressão ( $\beta = -0,44$ ,  $p < 0,01$ ) e suporte familiar ( $\beta = 0,26$ ;  $p < 0,01$ ) também foram fatores explicativos do AMF, com mediação parcial do suporte familiar ( $z = -3,03$ ;  $p < 0,01$ ). Portanto, destaca-se este último como um importante fator protetivo, uma vez que pode reduzir os impactos negativos dos altos níveis de ansiedade e depressão experienciados por gestantes de alto risco, sendo reforçado por ambos os estudos.

Kucharska (2020) também aponta o suporte do parceiro como preditor de experiências positivas na gravidez que, conseqüentemente, afetam os níveis de AMF, indicando a importância desta variável durante a gestação. Portanto, a incerteza diante das condições de saúde e os maiores níveis de estresse e ansiedade na gestação de alto risco tornam o suporte social um aspecto importante no processo de vinculação entre mãe e bebê (Topan et al., 2022; Trombetta et al., 2021). É possível perceber que o AMF se configura como um construto multideterminado, sofrendo influências de características individuais das mães, suporte social, adaptação à gestação, apoio do parceiro, qualidade do relacionamento conjugal, entre outros, convergindo achados empíricos da literatura (Sacchi et al., 2021; Topan et al., 2022) e estudos de revisão (Trombetta et al., 2021; Yarcheski et al., 2009).

### **Apego Materno-Fetal em Gestações de Alto Risco e Saudáveis**

Três pesquisas analisadas tiveram como objetivo comparar os níveis de apego materno-fetal em gestantes de alto risco e gestantes saudáveis/baixo risco. Dentre elas, apenas o estudo de Daglar et al. (2022) encontrou diferença significativa no vínculo mãe-bebê entre os dois grupos. Tais autores investigaram os níveis de AMF e sua relação com estratégias de enfrentamento ao estresse em 286 mulheres no terceiro trimestre de gravidez. Destas, 210 eram gestantes saudáveis e 76 estavam em gestação de alto risco. Na comparação entre os grupos, as gestantes de alto risco apresentaram AMF mais alto do que as gestantes saudáveis ( $t=-2,785$ ;  $p<0,01$ ), porém, não são apresentados os tamanhos de efeito dessa diferença. Por outro lado, não foi verificada diferença significativa entre os grupos ( $p>0,05$ ) no que se refere às estratégias de enfrentamento ao estresse, sendo que ambos utilizaram como principais estratégias a busca por apoio social e o incentivo à autoconfiança. Ademais, nos dois grupos, as estratégias de autoconfiança e otimismo mostraram-se relacionadas de forma positiva e fraca ( $0,215 < r < 0,282$ ;  $p<0,05$ ) ao AMF, enquanto, apenas nas gestantes de alto risco, encontrou-se uma correlação negativa e fraca entre o estilo de enfrentamento submisso e o vínculo mãe-bebê ( $r=-0,240$ ;  $p=0,037$ ).

Divergindo do estudo anterior, Palma et al. (2021) não encontraram diferenças significativas ( $p>0,05$ ) no apego materno-fetal em mulheres hospitalizadas devido à gestação de alto risco e gestantes não hospitalizadas. Os autores abordaram 168

grávidas em idade gestacional de 26 a 34 semanas, das quais 80 compuseram o primeiro grupo e 88 formaram o segundo. Além de comparar os níveis de apego, a pesquisa buscou analisar o efeito da ansiedade, da depressão e do suporte social no AMF dos dois grupos e o efeito de variáveis sociodemográficas e condições da gravidez no vínculo mãe-bebê.

Com relação às variáveis de saúde mental, o grupo de alto risco apresentou níveis mais altos de sintomas depressivos do que as gestantes não hospitalizadas ( $p=0,002$ ), bem como maior ansiedade enquanto estado ( $p<0,001$ ), indicando que o episódio de hospitalização pode aumentar a percepção da ansiedade no presente, a despeito da presença de traços pessoais ansiosos anteriores ao evento. Considerando ambos os grupos, foram encontradas correlações negativas entre o apego materno-fetal total e depressão ( $r=-0,24$ ,  $p<0,01$ ), ansiedade enquanto estado ( $r=-0,22$ ,  $p<0,01$ ) e ansiedade enquanto traço ( $r=-0,23$ ,  $p<0,01$ ). Por sua vez, o suporte social mostrou-se relacionado positivamente ao vínculo ( $r=0,20$ ,  $p<0,01$ ). Na comparação entre os grupos, apenas a correlação entre suporte social e qualidade do AMF foi estatisticamente diferente, sendo que esta relação é maior para gestantes hospitalizadas (Fisher  $z=-1,83$ ;  $p=0,033$ ). Assim, depreende-se que, apesar de um maior sofrimento psíquico, o vínculo materno-fetal nas gestantes de alto risco não é afetado, indicando que outros fatores podem ser protetivos, como o apoio e suporte social, assim como apontado em outros estudos (Kucharska, 2020; Trombetta et al., 2021; Yarcheski et al., 2009)

Por fim, o estudo de Yesilcinar et al. (2023) também não verificou diferenças estatisticamente significativas ( $p<0,05$ ) entre os níveis de apego materno-fetal em gestantes de baixo e de alto risco. Os autores buscaram avaliar o AMF e a ansiedade relacionada à gravidez em 95 gestantes saudáveis e 55 gestantes com diabetes gestacional ou pré-eclâmpsia, as quais formaram o grupo de alto risco, totalizando 150 mulheres com idade gestacional entre 20 e 40 semanas. Ao comparar os grupos, também não foram encontradas diferenças nos níveis de ansiedade relacionada à gravidez e suas dimensões ( $p<0,05$ ). No que se refere às características sociodemográficas e obstétricas, gestantes de alto risco que estavam na primeira gravidez apresentaram vínculo com o bebê mais alto do que as multíparas ( $p=0,031$ ), enquanto, no grupo de baixo risco, aquelas que estavam empregadas tiveram apego mais alto do que as que estavam desempregadas ( $p=0,029$ ). Finalmente, nas análises de

correlação das gestantes com pré-eclâmpsia/diabetes gestacional, o medo do parto associou-se de forma positiva e fraca ao apego materno-fetal ( $r=0,339$ ,  $p<0,05$ ).

É possível notar que os três trabalhos considerados neste item analisaram amostras semelhantes em termos de idade gestacional, predominando a participação de mulheres a partir da segunda metade da gestação. Essa escolha amostral converge com os apontamentos da literatura de que o vínculo materno-fetal se torna mais latente com o avanço da gestação, que é acompanhado de mais movimentos intrauterinos e consequente aumento da percepção do bebê como ser real (Lima et al., 2022; Rosa et al., 2021). Apesar dessa similaridade, os estudos encontraram resultados divergentes no que diz respeito à diferença entre os níveis de apego em gestantes de alto risco e gestantes saudáveis, com apenas um deles reportando diferenças estatisticamente significativas entre os grupos (Daglar et al., 2022).

Além disso, duas pesquisas investigaram a ansiedade como variável de estudo, apesar de esta ser abordada em tipos diversos. Enquanto Palma et al. (2021) sinalizaram maiores níveis de ansiedade como estado nas gestantes de alto risco, a análise de Yesilcinar et al. (2023) não verificou diferenças nos níveis de ansiedade relacionada à gravidez entre os grupos. Quanto à relação entre ansiedade e apego materno-fetal, os estudos também encontraram resultados divergentes. O primeiro trabalho reportou relações negativas entre ansiedade e vínculo e o segundo, por sua vez, indicou uma associação positiva entre o apego e o medo do parto, uma das dimensões da ansiedade relacionada à gravidez. Assim como aponta a literatura da área (Yarcheski et al., 2009), o suporte social apareceu com um papel importante nos estudos considerados neste tópico, visto que se relacionou positivamente ao vínculo mãe-bebê na pesquisa de Palma et al. (2021) e como uma das principais estratégias de enfrentamento ao estresse na análise de Daglar et al. (2022).

### **Fatores Correlacionados ao Apego Materno-Fetal e Variáveis Descritivas**

Neste eixo de análise, cinco estudos correlacionam o apego materno-fetal a variáveis como depressão, ansiedade, estresse, dados sociodemográficos e experiências vividas ao longo do período gestacional e puerperal. O estudo piloto de Moore et al. (2019) com 16 gestantes de alto risco e nove de baixo risco, com idade gestacional entre 24 e 28 semanas, teve como objetivo identificar as correlações entre os níveis de



citocinas e quimiocinas, isto é, biomarcadores utilizados para quantificar o estresse psicossocial crônico, circulantes no organismo e quatro indicadores de estresse com o apego materno-fetal, sofrimento/estresse pré-natal, eventos/experiência de vida, inteligência socioemocional, raça, idade gestacional ao nascer e peso ao nascer.

As grávidas com altos níveis de IL-17A estavam mais propensas a terem menores escores de inteligência emocional total (EQi;  $p=0,007$ ), menores pontuações na escala de apego materno-fetal (MAAS;  $p= 0,036$ ), maiores escores na escala de sofrimento/estresse pré-natal (PDQ;  $p= 0,012$ ), mais experiências de vida marcantes no último ano (LES;  $p= 0,032$ ). Vale mencionar que tais achados devem ser interpretados com cautela, visto o tamanho amostral de 25 participantes selecionadas por conveniência e serem realizadas apenas análises de correlação, não indicando causalidade entre os níveis de IL-17A e o AMF. Isto posto, apesar de valores estatisticamente significativos ( $p<0,05$ ), erros do tipo I (rejeitar a hipótese nula quando esta é verdadeira) podem ter ocorrido. Ademais, sendo um estudo piloto, recomenda-se uma amostra mínima de 30 participantes (Herzog, 2008), aspecto também não considerado na pesquisa, limitando a força e poder de generalização dos achados, sendo necessárias outras investigações acerca das relações entre estas variáveis.

O estudo de Souza et al. (2022) realizado com 77 gestantes com malformações congênitas foi o único realizado no Brasil incluído nesta revisão. Teve por objetivo estabelecer a prevalência e os fatores associados aos sintomas de ansiedade e depressão e ao apego materno-fetal. O AMF, por sua vez, não foi correlacionado à ansiedade e depressão ( $p>0,05$ ). Depreende-se destes dados que o diagnóstico de malformação fetal impacta negativamente ( $p>0,05$ ) nos níveis de ansiedade e depressão materna, mas não o apego. Quanto aos demais fatores como residir longe da unidade de atendimento multiprofissional, ter escolaridade entre 1-11 anos, ter menores condições socioeconômicas e estar em um contexto profissional instável contribuem para a dificuldade de adaptação materna e familiar à gestação.

Os autores destacam, portanto, a capacidade de adaptação da gestante ao contexto em que está inserida e possível desenvolvimento de habilidades para melhor cuidar do bebê. Estes achados convergem com outros estudos que reforçam o caráter multideterminado do AMF, com destaque para variáveis sociais como fatores protetivos (Sacchi et al., 2021; Topan et al., 2022; Trombetta et al., 2021; Yarcheski et al., 2009).

Dessa maneira, considerando o aspecto relacional do AMF e do processo gravídico, bem como a relevância das variáveis socioculturais na adaptação à gravidez e aos novos papéis parentais (Papalia & Martorell, 2022), a realização do estudo de Souza et al. (2022) no contexto brasileiro torna-se relevante e reforça a necessidade de futuras investigações que também considerem ao contexto no qual as participantes estão inseridas.

O estudo de Mackie et al. (2019) foi realizado com 25 casais grávidos com gestações gemelares e síndrome de transfusão feto-fetal (STFF) e teve como objetivo investigar a vinculação fetal materna e paterna, a vinculação materna e paterna pós-parto e depressão parental. Por se tratar de um estudo coorte, os instrumentos para mensuração das variáveis foram aplicados antes e após tratamento padrão-ouro para a STFF conhecido como ablação fetoscópica a laser (FLA). Os resultados não apontaram diferença significativa no apego genitor-feto quando as mães foram comparadas aos pais nos diferentes momentos do estudo, sendo que o apego genitor-feto aumentou ao longo do tempo nas mães ( $p=0,004$ ), mas não nos pais. Vale pontuar que a comparação dos escores foi realizada com apenas cinco casais por meio de ANOVA, limitando a força dos achados, uma vez que erros do tipo II (acatar a hipótese nula quando ela é falsa) podem ocorrer, não sendo possível sustentar de maneira robusta os achados do estudo.

Por outro lado, estudo de Topan et al. (2022) com 351 gestantes de alto risco teve como objetivo determinar os níveis de vinculação materno-fetal e fatores relacionados, como o número de gestações anteriores, desejo de engravidar, planejamento da gravidez, a ocorrência de pensamentos relativos à interrupção da gravidez, sensação do movimento do bebê e o desejo de realizar consultas médicas para além dos de rotina. Por meio de ANOVA e Teste de *Kruskal-Wallis*, os resultados indicam que não houve diferença significativa na pontuação média do apego materno-fetal com base no tipo de família, nível de escolaridade, situação profissional, renda e número de gestações ( $p>0,05$ ).

No entanto, verificou-se que as mulheres que ficaram felizes ao descobrir a gravidez e aquelas que engravidaram voluntariamente tiveram pontuações significativamente mais altas ( $p=0,001$ ). Ademais, as gestantes que planejaram a gravidez e as que não tinham a intenção de interrompê-la, apresentaram escores médios

mais elevados no apego materno-fetal ( $p=0,002$ ). As mulheres que sentiam os movimentos do bebê ( $p=0,005$ ) e aquelas que desejavam consultar um médico, além dos controles de rotina ( $p=0,002$ ), também apresentaram pontuações estatisticamente mais altas de apego materno-fetal. Apesar dos resultados e do tamanho amostral, os autores não indicam tamanhos de efeito nas análises, uma vez que valores de  $p$  apenas sinalizam as diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, mas não a magnitude destas, impossibilitando uma interpretação fiel dos achados e se tais diferenças são pequenas ou não.

A pesquisa de Çelik & Güneri (2020) teve como objetivo determinar a relação entre a adaptação à gravidez e o AMF em mulheres com gravidez de alto risco ( $n=479$ ) e como os parâmetros sociodemográficos e obstétricos afetaram essa adaptação. Os resultados das análises de correlação indicam uma relação negativa, moderada e estatisticamente significativa entre a adaptação à gestação AMF ( $r=-0,556$ ;  $-p<0,05$ ), ou seja, as gestantes com boa adaptação à gravidez também apresentaram uma vinculação materno-fetal positiva. Vale pontuar que a adaptação à gravidez foi maior em gestantes casadas, com plano de saúde, gestação planejada, primíparas e família nuclear intacta. Apesar do estudo não ter indicado direções nas relações entre as variáveis, uma vez que apenas análise de correlação foram feitas, é possível que tais variáveis também influenciem na intensidade do AMF, como apontado em pesquisas anteriores e considerando a dimensão multidimensional do AMF (Kucharska, 2020; Yarcheski et al., 2009; Yoon & Sung, 2021).

Os estudos aqui detalhados buscaram investigar fatores relacionados ao apego materno-fetal. No entanto, destaca-se que alguns aspectos estudados (e.g. idade, estilo de vida, rede de apoio social e comunitária, acesso à serviços de saúde, habitação) constituem fator de risco ou proteção à saúde física e mental da gestante de alto risco e fazem parte do que a Organização Mundial da Saúde conceitua como determinantes sociais de saúde (Gadelha et.al, 2020). Apesar das limitações metodológicas mencionadas, sustenta-se que não existe uma correlação direta e significativa entre apego materno-fetal e as variáveis estudadas (depressão, ansiedade, estresse e aspectos sociodemográficos) e que as dificuldades encontradas pelas gestantes de alto risco não determinam o AMF, apesar de influenciarem na saúde mental e bem-estar da mulher.

Os estudos de Moore et al. (2019) e Mackie et al. (2019) apresentam fragilidades metodológicas e seus resultados devem ser interpretados com cautela. Nesta categoria, o estudo de Çelik & Güneri (2020) possui o maior tamanho amostral e foi o único a apresentar o tamanho de efeito das análises estatísticas. Vale pontuar que, apesar das limitações citadas anteriormente, todos os estudos reforçam a importância da qualidade de apoio social, familiar e conjugal no processo de vinculação mãe-bebê, convergindo com estudos de revisão na área (Trombetta et al., 2021; Yarcheski et al., 2009). Esses achados reforçam que, para além dos aspectos individuais da mulher, o processo de vinculação mãe-bebê envolve também o contexto social no qual esta se insere, podendo ser um fator de risco ou proteção para o AMF. Ademais, é evidente a escassez de estudos em cenário brasileiro, sendo possível que isso se deva à novidade temática, dada a recente concepção do termo (Cranley, 1981). No entanto, apesar da teoria do apego ser uma das temáticas mais estudada na área da Psicologia, estudos de revisão também apontam para uma baixa produção científica com este enfoque no Brasil, sustentando uma maior investigação que considere as particularidades do território (Becker et al., 2019; Becker & Crepaldi, 2019).

### **Apego Materno-Fetal e Propostas de Intervenção**

Três estudos experimentais buscaram avaliar a eficácia de intervenções voltadas para promover maior intensidade do AMF, apresentando pouco efeito ou fragilidades metodológicas que dificultam a avaliação dos procedimentos. Baltaci e Başer (2021) realizaram um estudo experimental com grupo controle randomizado com o objetivo de avaliar intervenção baseada em canções de ninar para reduzir a ansiedade e fortalecer o AMF em 60 gestantes de alto risco. As participantes do grupo experimental (GE; n=38) ouviram 20 minutos de canções de ninar, tradicionais da cultura e possuíam ritmo lento que se assemelhavam com a batida normal do coração, por dois dias consecutivos. Enquanto ouviam, as gestantes eram instruídas a pensar no bebê e senti-los por meio de toques na barriga. Em relação aos níveis de AMF, na comparação entre os grupos, o GE apresentou maiores taxas do que o GC ( $p < 0.01$ ), enquanto na comparação intra-grupo, apenas o GE apresentou diferença estatisticamente significativa após a intervenção ( $p < 0,01$ ), indicando potencialidades no procedimento. Porém, os autores não apresentam os tamanhos de efeito da mudança, o que impossibilita afirmar se as

alterações são mínimas, moderadas ou elevadas e, conseqüentemente, avaliar a real eficácia da intervenção.

Kim e Chun (2020), por sua vez, realizaram intervenção com 59 gestantes de alto risco focada em estratégias de psicoeducação acerca da gravidez, aspectos nutricionais importantes para uma gestação saudável, elaboração e contato com emoções relacionadas ao bebê e incentivo a comportamentos que favorecessem a proximidade com o feto. A partir de análises de covariância (ANCOVA) comparando-se o GE e GC em três momentos diferentes, não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas ( $p > 0,05$ ) entre os grupos com relação à intensidade do AMF. No entanto, os níveis de ansiedade das gestantes foram menores ( $p < 0,05$ ) no GE. O estudo de Jussila et al. (2020) realizou intervenção que consistiu em três sessões individuais e interativas de ultrassom 4D na qual a gestante era estimulada a imaginar o bebê, bem como suas relatar suas emoções e sentimentos para com este. Em complemento, às gestantes recebiam um diário com atualizações acerca da saúde do bebê e tinham consultas com um profissional de saúde mental que incentivava atitudes de proximidade para com o feto. Como resultados, também não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas nos níveis de AMF na comparação entre o GC ( $n=44$ ) e GE ( $n=46$ ) por meio de análise de covariância ( $F(1, 65)=2,9$ ;  $p =0,09$ ) após a intervenção.

Percebe-se que apenas um estudo mostrou-se eficaz na promoção do AMF, apesar de não serem apresentados tamanhos de efeito. É possível que a dificuldade em serem apresentados resultados positivos deva-se ao fato do AMF ser um construto multideterminado, o que exigiria, portanto, uma abordagem multiprofissional no seu manejo (Trombetta et al., 2021). Outro fator a ser considerado diz respeito ao apoio social (familiar e do pai do bebê) recebido pela gestante, uma vez que, apesar deste ser compreendido como um dos principais determinantes dos níveis de AMF (Yarcheski et al., 2009), não foi considerado em nenhum dos estudos interventivos.

### **Considerações finais**

A história de vinculação mãe e filho tem início no período pré-natal, momento em que é possível observar e intervir na construção do vínculo materno-fetal por meio das expectativas que a mãe apresenta sobre o feto e da interação que estabelece com ele.

Com base no exposto, nota-se que estudos acerca do AMF em gestantes de alto risco são escassos no cenário internacional e brasileiro e os resultados obtidos indicaram não haver correlação significativa entre AMF e a condição de alto risco, sustentando que outros fatores contribuem para uma vinculação positiva entre mãe e filho. Assim, destaca-se seu caráter multideterminado, com destaque para o papel do suporte social, familiar e do pai do bebê na saúde mental das gestantes e na sua relação com o feto.

Para melhor compreensão do processo de vinculação, sugere-se a realização de estudos que busquem estabelecer correlações entre o apego materno-fetal e outros tipos de apego tais como o apego primário materno (referente ao apego que a gestante construiu com cuidadores no período da infância e adolescência), a qualidade do relacionamento com o pai do bebê, bem como a vinculação deste com o feto e seu engajamento no processo gestacional da parceira. Recomenda-se também a produção de novos estudos experimentais que considerem características sociais e relacionais das gestantes, como sua rede de apoio, promovendo a participação ativa do pai e outras pessoas significativas no processo gravídico, uma vez que podem favorecer a sensação de autoeficácia, reduzir a ansiedade e, com isso, promover uma vinculação positiva com o filho.

Ademais, novas revisões bibliográficas referentes ao fenômeno devem ser realizadas, uma vez que o presente estudo apresenta limitações, a saber: restrição de bases de dados, descritores estabelecidos e idioma das publicações. Desse modo, é possível que sejam encontrados novos resultados, a partir do emprego de diferentes estratégias de busca e da inclusão de outras bases de dados. Além disso, sugerem-se revisões que possam ampliar os idiomas definidos e o intervalo de tempo para os últimos 10 anos, haja vista a especificidade do tema. Salienta-se que a inclusão de outros tipos de obra, como teses e dissertações, monografias, livros e capítulos de livro, também poderia agregar informações e achados importantes sobre a temática, o que não foi contemplado nesta revisão.

### **Referências**

Alves, T. O., Nunes, R. L. N., Sena, L. H. A. de, Alves, F. G., Souza, A. G. S. de, Salviano, A. M., Oliveira, B. R. D., Silva, D. I. de S., Lopes, L. M., Silva, V. D., Almeida, L. P. de, Oliveira, R. D., Jesus, E. C. P. de, Ruas, S. J. S., Santos, M.

- A., Pereira, Z. A. S., & Dias, J. L. C. (2021). Gestação de alto risco: Epidemiologia e cuidados, uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(4), 14860–14872. <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n4-040>
- Antoniazzi, M. P., Siqueira, A. C., & Farias, C. P.. (2019). Aspectos psicológicos de uma gestação de alto risco em primigestas antes e depois do parto. *Pensando famílias*, 23(2), 191-207. Recuperado de [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-494X2019000200015&lng=pt&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-494X2019000200015&lng=pt&tlng=pt)
- Baltacı, N., & Başer, M. (2022). The Effect of Lullaby Intervention on Anxiety and Prenatal Attachment in Women with High-Risk Pregnancy: A Randomized Controlled Study. *Complementary medicine research*, 29(2), 127–135. <https://doi.org/10.1159/000520139>
- Becker, A. P. S., & Crepaldi, M. A. (2019). O apego desenvolvido na infância e o relacionamento conjugal e parental: Uma revisão da literatura. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, 19(1), Artigo 1. <https://doi.org/10.12957/epp.2019.43016>
- Becker, A. P., Vieira, M. L., & Crepaldi, M. A. (2019). Attachment behavioral and parenting definitions, based on a cross-cultural approach: a review of the literature: Apego e parentalidade sob o enfoque transcultural: uma revisão da literatura. *Psicogente*, 22(42), 1–25. <https://doi.org/10.17081/psico.22.42.3507>
- Bezerra, J. C. (2017). *Modos de enfrentamento e apego materno-fetal em gestantes de alto risco: um estudo comparativo*. Dissertação de mestrado, Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.
- Castaño, J.H.O., Gloria, C. C. G., Rodríguez, M.A.G. (2019). Apego materno-fetal: un análisis de concepto. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 18(6), 969-982. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2019000600969&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2019000600969&lng=es&tlng=es).
- Çelik, F. P., & Güneri, S. E. (2020). The Relationship between Adaptation to Pregnancy and Prenatal Attachment in High-Risk Pregnancies. *Psychiatria Danubina*, 32(4), 568–575. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33212465/>
- Daglar, G., Bilgic, D., & Cakir, D. (2022). The correlation between levels of prenatal attachment and styles coping with stress in pregnant women. *Journal of*

- reproductive and infant psychology*, 40(3), 254–265.  
<https://doi.org/10.1080/02646838.2021.2001795>
- Gadelha, I. P., Aquino, P. de S., Balsells, M. M. D., Diniz, F. F., Pinheiro, A. K. B., Ribeiro, S. G., & Castro, R. C. M. B. (2020). Qualidade de vida de mulheres com gravidez de alto risco durante o cuidado pré-natal. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 73. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0595>
- Göbel, A., Barkmann, C., Arck, P., Hecher, K., Schulte-Markwort, M., Diemert, A., & Mudra, S. (2019). Couples' prenatal bonding to the fetus and the association with one's own and partner's emotional well-being and adult romantic attachment style. *Midwifery*, 79, 102549. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2019.102549>
- Hertzog, M. A. (2008). Considerations in determining sample size for pilot studies. *Research in Nursing & Health*, 31, 180–191. <https://doi.org/10.1002/nur.20247>
- Jussila, H., Ekholm, E., & Pajulo, M. (2021). A new parental mentalization focused ultrasound intervention for substance using pregnant women. Effect on self-reported prenatal mental health, attachment and mentalization in a randomized and controlled trial. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 19(4), 947–970. <https://doi.org/10.1007/s11469-019-00205-y>
- Kim, H. J., & Chun, N. (2020). Effects of a supportive program on uncertainty, anxiety, and maternal-fetal attachment in women with high-risk pregnancy. *Korean journal of women health nursing*, 26(2), 180–190. <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2020.06.17>
- Kucharska, M. (2021). Selected predictors of maternal-fetal attachment in pregnancies with congenital disorders, other complications, and in healthy pregnancies. *Health Psychology Report*, 9(3), 193-206. <https://doi.org/10.5114/hpr.2020.97295>
- Mackie, F. L., Pattison, H., Jankovic, J., Morris, R. K., & Kilby, M. D. (2020). Parental attachment and depressive symptoms in pregnancies complicated by twin-twin transfusion syndrome: a cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 20(4). <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2679-7>
- Moore, T. A., Case, A. J., Mathews, T. L., Epstein, C. M., Kaiser, K. L., Zimmerman, M. C. (2019). Interleukin-17A and Chronic Stress in Pregnant Women at 24-28 Weeks Gestation. *Nursing Research*, 68(2), 167–173.



- <https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000334>.
- Palma, E., Armijo, I., Cifuentes, J., Ambiado, S., Rochet, P., Díaz, B., Gutierrez, J., & Mena, C. (2021). Hospitalisation in high-risk pregnancy patients: Is prenatal attachment affected? *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 39(1), 30–42. <https://doi.org.ez10.periodicos.capes.gov.br/10.1080/02646838.2020.1740661>
- Papalia, D. E., & Martorell, G. (2022). *Desenvolvimento humano* (14. ed.). AMGH
- Ponti, L., Smorti, M., Ghinassi, S., & Tani, F. (2021). The relationship between romantic and prenatal maternal attachment: The moderating role of social support. *International journal of psychology: Journal internationale de psychologie*, 56(1), 143–150. <https://doi.org/10.1002/ijop.12676>
- Rodrigues, A. R. M., Dantas, S. L. da C., Pereira, A. M. M., Silveira, & M. A. M. Rodrigues, P. (2017). Gravidez de alto risco: Análise de determinantes de saúde. *SANARE - Revista De Políticas Públicas*, 16. Recuperado de <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1135>
- Rollè, L. et al. Prenatal Attachment and Perinatal Depression: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 17, n. 8, p. 2644, abr. 2020.
- Rollè, L., Giordano, M., Santoniccolo, F., & Trombetta, T. (2020). Prenatal Attachment and Perinatal Depression: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 17(8), 2644. <https://doi.org/10.3390/ijerph17082644>
- Souza, G. F. de A., Souza, A. S. R., Praciano, G. de A. F., França, E. S. L. de ., Carvalho, C. F., Paiva Júnior, S. de S. L., Souza, M. B. R. de ., & Asano, N. M. J.. (2022). Apego materno-fetal e transtornos psiquiátricos em gestantes com fetos malformados. *Jornal Brasileiro De Psiquiatria*, 71(1), 40–49. <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000339>
- Souza, M. T. , Silva, M. D. , & Carvalho, R. (2010). Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo)*, 8(1), 102-106. <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>
- Topan, A. , Kuzlu Ayyıldız, T. , Sahin, D. , Kilci Erciyas, Ş. & Gultekin, F. (2022). Evaluation of Mother-Infant Bonding Status of High-Risk Pregnant Women and

- Related Factors. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 12(1), 26-31.  
<https://doi.org/10.33808/clinexphealthsci.766888>
- Trombetta, T., Giordano, M., Santoniccolo, F., Vismara, L., Della Vedova, A. M., & Rollè, L. (2021). Pre-natal Attachment and Parent-To-Infant Attachment: A Systematic Review. *Frontiers in psychology*, 12, 620942.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.620942>
- Yeşilçınar, İ., Kınıcı, M. F., Ünver, H. C., & Sivaslıoğlu, A. A. (2023). Pregnancy-Related Anxiety and Prenatal Attachment in Pregnant Women with Preeclampsia and/or Gestational Diabetes Mellitus: A Cross-Sectional Study. *Journal of Clinical Obstetrics & Gynecology*, 33(1), 27-35.  
<https://doi.org/10.5336/jcog.2022-93264>
- Yoon, S. H., & Sung, M. H. (2021). Does family support mediate the effect of anxiety and depression on maternal-fetal attachment in high-risk pregnant women admitted to the maternal-fetal intensive care unit?. *Korean journal of women health nursing*, 27(2), 104–112. <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2021.05.14>