

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS
Cássio de Almeida Lima

**APEGO MATERNO-FETAL EM GESTANTES:
ESTUDOS PSICOMÉTRICOS E
FATORES INTER-RELACIONADOS**

Montes Claros – Minas Gerais

2023

Cássio de Almeida Lima

**APEGO MATERNO-FETAL EM GESTANTES: ESTUDOS PSICOMÉTRICOS E
FATORES INTER-RELACIONADOS**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS) da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), como parte das exigências para a obtenção do título de Doutor em Ciências da Saúde.

Área de Concentração: Saúde Coletiva

Orientadora: Profa. Dra. Marise Fagundes Silveira

Coorientadoras: Profa. Dra. Lucineia de Pinho
Profa. Dra. Maria Fernanda Santos Figueiredo Brito

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS

Reitor: Prof. Dr. Wagner de Paulo Santiago

Vice-reitor: Prof. Dr. Dalton Caldeira Rocha

Pró-reitora de Pesquisa: Profa. Dra. Maria das Dores Magalhães Veloso

Coordenadoria de Acompanhamento de Projetos: Prof. Dr. Otávio Cardoso Filho

Coordenadoria de Iniciação Científica: Profa. Dra. Sônia Ribeiro Arrudas

Coordenadoria de Inovação Tecnológica: Profa. Dra. Sara Gonçalves Antunes de Souza

Pró-reitor de Pós-graduação: Prof. Dr. Marlon Cristian Toledo Pereira

Coordenadoria de Pós-graduação *lato sensu*: Prof. Dr. Cristiano Leonardo de Oliveira Dias

Coordenadoria de Pós-graduação *stricto sensu*: Prof. Dr. Diego Dias Araújo

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

Coordenadora: Profa. Dra. Cristina Andrade Sampaio

L732a

Lima, Cássio de Almeida.

Apego materno-fetal em gestantes [manuscrito]: estudos psicométricos e fatores inter-relacionados / Cássio de Almeida Lima. – Montes Claros (MG), 2023.

204 f. : il.

Inclui bibliografia.

Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde /PPGCS, 2023.

Orientadora: Profa. Dra. Marise Fagundes Silveira.

Coorientadora: Lucinéia de Pinho

Coorientadora: Maria Fernanda Santos Figueiredo Brito.

1. Gestantes – Relações materno-fetais. 2. Atenção Primária à Saúde. 3. Psicometria. 4. Inquéritos epidemiológicos. I. Silveira, Marise Fagundes. II. Pinho, Lucineia de. III. Brito, Maria Fernanda Santos Figueiredo. IV. Universidade Estadual de Montes Claros. V. Título. VI. Título: Estudos psicométricos e fatores inter-relacionados.

Anexo nº FA Tese CÁSSIO DE ALMEIDA LIMA/UNIMONTES/PRPG/PPGCS/2023

PROCESSO Nº 2310.01.0002973/2023-10

FOLHA DE APROVAÇÃO

Data da Defesa: 20/10/2023 - webconferência, via plataforma “Meet”

NOME DO(A) DISCENTE: CÁSSIO DE ALMEIDA LIMA

() Mestrado Acadêmico em Ciência Da Saúde

(x) Doutorado Acadêmico em Ciências Da Saúde

TÍTULO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC):

"APEGO MATERNO-FETAL EM GESTANTES: ESTUDOS PSICOMÉTRICOS E FATORES INTER-RELACIONADOS"

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Saúde coletiva

LINHA DE PESQUISA: Epidemiologia Populacional e Molecular

BANCA (TITULARES)

Prof. ^a Dr. ^a Marise Fagundes Silveira	ORIENTADOR (participação à distância por videoconferência)
Prof. ^a Dr. ^a Maria Fernanda Santos Figueiredo Brito	(participação à distância por videoconferência)
Prof. ^a Dr. ^a Lucineia de Pinho	(participação à distância por videoconferência)
Prof. ^a Dr. ^a Desirée Sant’Ana Haikal	(participação à distância por videoconferência)
Prof. Dr. João Felício Rodrigues Neto	(participação à distância por videoconferência)
Prof. ^a Dr. ^a Samara Macedo Cordeiro	(participação à distância por videoconferência)
Prof. ^a Dr. ^a Tatiana Carvalho Reis Martins	(participação à distância por videoconferência)

BANCA (SUPLENTES)

Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza
Prof. Dr. Antônio Prates Caldeira

A análise realizada pelos membros examinadores da presente defesa pública de TCC teve como resultado parecer de:

APROVAÇÃO REPROVAÇÃO



Documento assinado eletronicamente por **Marise Fagundes Silveira, Professora de Educação Superior**, em 20/10/2023, às 09:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Desiree Sant'Ana Haikal, Professora de Educação Superior**, em 20/10/2023, às 11:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **João Felício Rodrigues Neto, Professor(a)**, em 20/10/2023, às 12:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Samara Macedo Cordeiro, Usuário Externo**, em 24/10/2023, às 08:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Lucinéia de Pinho, Professora de Educação Superior**, em 24/10/2023, às 15:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maria Fernanda Santos Figueiredo Brito, Professora de Educação Superior**, em 24/10/2023, às 17:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Tatiana Carvalho Reis Martins, Usuário Externo**, em 24/10/2023, às 23:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **74795948** e o código CRC **B79C7E65**.

*Eu dedico esta tese a Deus, pai e todo poderoso; à
Maria Santíssima, Nossa Senhora do Perpétuo
Socorro e Nossa Senhora da Cabeça.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me capacitar e iluminar na desafiadora jornada do processo de doutoramento. Ele se revelou em socorro bem presente na hora da angústia (Sl.46:1), renovou as minhas forças quando a fraqueza queria me tomar (Is. 40:31), me ensinou a confiar que os Seus planos não podem ser frustrados (Jó 42:2) e me mostrou que é poderoso para fazer infinitamente mais do que podemos imaginar (Ef. 3:20). Minha gratidão à Santa Maria, Mãe de Deus e nossa, à Nossa Senhora do Perpétuo Socorro e à Nossa Senhora da Cabeça, das quais eu sou devoto desde a infância.

Aos meus amados pais, Deusdará e Leonice, mais conhecidos como Deuzim e Nice (ou Leu). Vocês têm toda a minha gratidão e o meu amor, por constituírem os meus exemplos e o meu porto seguro, meu suporte para a realização dos meus sonhos. Mesmo não tendo concluído os estudos, sabem de sua importância e tem uma sabedoria inestimável. A vocês dedico as seguintes palavras de Adélia Prado: *“Minha mãe achava estudo coisa mais fina do mundo. Não é. A coisa mais fina do mundo é o sentimento. Aquele dia de noite, o pai fazendo serão, ela falou comigo: ‘coitado, até essa hora no serviço pesado’. Arrumou pão e café, deixou tacho no fogo com água quente. Não me falou em amor. Essa palavra de luxo.”*

Minha gratidão se estende a toda a minha família, em especial aos meus irmãos: Eduardo, Deusdará (*in memoriam*), Maria Neta e Rita de Cássia; e aos meus queridos sobrinhos.

Não teria como escrever estes agradecimentos sem lembrar de todos os meus professores, desde a pré-escola até o Doutorado. Vocês sempre foram luz e inspiração para mim, fazendo-me acreditar que um dia a profissão docente terá o seu devido reconhecimento e a sua merecida valorização na sociedade brasileira.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS) da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), pela oportunidade de qualificação acadêmica, profissional e pessoal.

Agradeço profundamente à minha Orientadora e às minhas Coorientadoras. Sou grato à Profa. Dra. Marise Fagundes Silveira pela excepcional pessoa, pesquisadora e orientadora que é. Gratidão por ter me guiado em mais uma etapa da minha jornada profissional, com leveza e compromisso, me amparando até mesmo em minhas limitações. Com sua perseverança, seu amor à pesquisa epidemiológica e à Bioestatística, pude trilhar um caminho desafiador de maneira humanizada e exitosa.

À Profa. Dra. Maria Fernanda Santos Figueiredo Brito e à Profa. Dra. Lucineia de Pinho pela brilhante orientação desta tese. Obrigado pelo compartilhamento do seu tempo e conhecimento; pela confiança dispensada e pela oportunidade de participar de uma robusta pesquisa epidemiológica: “Avaliação das Condições de Saúde das Gestantes de Montes Claros – MG: estudo longitudinal (Estudo ALGE)”. Foi por meio do Estudo ALGE que me surgiu a direção para a concretização de mais um sonho com a realização do doutorado.

Com afeto, agradeço à Profa. Maria Fernanda, que foi minha professora na Graduação na integração ensino-serviço-comunidade na Estratégia Saúde da Família (ESF), justamente no período em que o foco era a saúde da mulher. Desde o primeiro dia em que eu a vi, assim pensei: quando crescer, quero ser como ela. Você sempre foi para mim um modelo de enfermeira de saúde da família, pesquisadora e docente. Lucineia, agradeço a você pela oportunidade laboriosa e próspera de participar do Estudo ALGE. Com seu olhar afiado, sua maestria e seu rigor metodológico, me coorientou brilhantemente neste caminho do doutoramento.

Não poderia deixar de expressar minha sincera gratidão às gestantes que participaram desta investigação, pois com a sua valiosa colaboração ela se tornou realidade.

Meus agradecimentos se estendem à equipe de pesquisadores e entrevistadores do Estudo ALGE. Sem vocês a coleta de dados e a logística de condução dessa pesquisa não teriam sido viáveis. Mesmo em meio à falta de financiamento, à amostra gigante e aos diversos obstáculos do fazer estudo epidemiológico de base populacional foi possível concluir uma investigação promissora para a atenção à saúde das gestantes de Montes Claros, da qual tem surgido inúmeros produtos. Aos

mais de 20 graduandos envolvidos no árduo trabalho de coleta de dados, construção do banco de dados e auditoria das informações digitadas. Ressalto aqui a inestimável atuação das enfermeiras Juliana Souza Andrade e Viviane Maia Santos, que se desdobraram nos trabalhos de planejamento, realização da coleta de dados e confecção do banco de dados.

Às amigas e os amigos que a vida me deu, meu muito obrigado. Inclusive alguns deles me foram presentes do projeto ALGE e das disciplinas cursadas no PPGCS. A amizade torna tudo mais leve e divertido.

Eu também agradeço às acadêmicas concluintes (hoje psicólogas) do Curso de Graduação em Psicologia do Centro Universitário FIPMoc (UNIFIPMoc), estagiárias do Núcleo de Atenção à Saúde e de Práticas Profissionalizantes (NASPP): Ana Caroline, Clara, Vanessa e Sara. Em meus momentos de maior fragilidade, me senti acolhido e fortalecido mediante as sessões de psicoterapia que com elas realizei, pois *“ser humano é uma condição que necessita de uma certa dose de anestesia”* (*Bohemian Rhapsody*). Como já bem dizia João Guimarães Rosa: *“A vida da gente vai em erros, como um relato sem pés nem cabeça, por falta de sisudez e alegria. Vida devia de ser como sala do teatro, cada um inteiro fazendo com forte gosto seu papel, desempenho”* (Grande Sertão: Veredas).

Minha gratidão ao Jefferson, egresso do Mestrado em Modelagem Computacional e Sistemas da Unimontes. Com sua parceria foi possível a criação do produto de inovação tecnológica desta tese, a “VECON”, uma calculadora *online* que mensura a variância média extraída e a confiabilidade composta de instrumentos psicométricos.

Também manifesto meu agradecimento à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa de doutorado.

Agradeço aos docentes que cederam sua expertise para a avaliação desta tese: Profa. Dra. Desirée Sant’Ana Haikal, Prof. Dr. João Felício Rodrigues Neto, Profa. Dra. Samara Macedo Cordeiro, Profa. Dra. Tatiana Carvalho Reis Martins, Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza e Prof. Dr. Antônio Prates Caldeira.

*“Aqueles que semeiam com lágrimas, com cantos de alegria colheirão.”
(Salmo 126:5)*

RESUMO

Na gestação se inicia o apego materno-fetal, vínculo afetivo da gestante com o feto que envolve comportamentos de afiliação e interação. O apego materno-fetal inclui expectativas, emoções, pensamentos e atitudes em relação ao feto, à gravidez e à maternidade. Trata-se de um constructo subjetivo que demanda evidências epidemiológicas, deve ser investigado mediante instrumentos válidos e confiáveis. Este estudo teve como objetivo investigar o apego materno-fetal em gestantes assistidas pelas equipes da Estratégia Saúde da Família. Utilizaram-se os dados transversais do “Estudo ALGE – Avaliação das Condições de Saúde das Gestantes de Montes Claros – MG: estudo longitudinal”. Foi realizado entre outubro de 2018 a novembro de 2019, na zona urbana de Montes Claros, cidade situada no Norte de Minas Gerais - Brasil. Analisaram-se os dados das mulheres do 2º e 3º trimestres gravídicos, perfazendo uma amostra de 937 participantes. Esta tese apresenta quatro artigos científicos e um produto tecnológico. No primeiro artigo foram averiguadas as propriedades psicométricas da versão brasileira da Escala de Apego Materno-Fetal. Estudo metodológico, em que se analisaram sensibilidade psicométrica, validade de construto, validade de critério e confiabilidade. O instrumento alcançou adequada sensibilidade psicométrica. Obtiveram-se indicadores razoáveis de qualidade do ajuste do modelo. O teste de hipóteses indicou associações do apego com as variáveis analisadas. Correlações significantes com estresse e sintomas depressivos demonstraram a validade de critério divergente. Registrou-se α de Cronbach de 0,874. No segundo estudo metodológico foi proposta e validada uma versão abreviada da Escala de Apego Materno-Fetal. Obteve-se uma versão trifatorial com 15 itens, que apresentou resultados satisfatórios na validade de construto, convergente e discriminante. A confiabilidade foi apropriada. No terceiro estudo se analisou o apego materno-fetal e os fatores inter-relacionados. Inquérito epidemiológico transversal, de base populacional e analítico. Foi adotada a modelagem com equações estruturais. O desfecho, apego materno-fetal, apresentou média de 92,6 (DP= \pm 15,3). O nível médio foi observado em 575 (61,4%) gestantes. O modelo estrutural ajustado evidenciou que os seguintes fatores exerceram efeito direto sobre o desfecho: semanas gestacionais, aglomeração do domicílio, sintomas depressivos, apoio social e funcionalidade familiar. Foram constatados efeitos indiretos do apoio social

e da funcionalidade familiar, mediados pelos sintomas depressivos. O quarto artigo constitui uma nota técnica sobre o produto tecnológico, uma calculadora *online* que afere a variância média extraída e a confiabilidade composta de instrumentos psicométricos. O registro do *site* dessa calculadora no Instituto Nacional da Propriedade Industrial foi o quinto produto. Conclui-se que a Escala de Apego Materno-Fetal apresentou evidências psicométricas próximas do recomendado e se mostrou adequada para uso no cenário da Atenção Primária à Saúde. A versão brasileira abreviada do instrumento teve atributos psicométricos mais aceitáveis. Evidenciou-se um conjunto de inter-relações entre apego materno-fetal, semanas gestacionais, aglomeração domiciliar, sintomas depressivos, apoio social e funcionalidade familiar. Sugere-se que a Estratégia Saúde da Família ofereça uma atenção pré-natal fundamentada na integralidade e humanização, que propicie o bem-estar biopsicossocial na gravidez e o apego materno-fetal saudável.

Palavras-chave: Gestantes; Relações Materno-Fetais; Atenção Primária à Saúde; Psicometria; Inquéritos Epidemiológicos.

ABSTRACT

During gestation, it starts the maternal-fetal attachment, the affective bond between the pregnant woman and the fetus that surrounds behaviors of parenthood and interaction. The maternal-fetal attachment embodies expectations, emotions, thoughts and attitudes regarding the fetus, pregnancy, and motherhood. It concerns a subjective construct that demands epidemiological evidence and should be investigated through valid and reliable instruments. This study aimed to investigate maternal-fetal attachment in pregnant women assisted by the teams of Estratégia Saúde da Família. Cross-sectional data from the study “Estudo ALGE – Avaliação das Condições de Saúde das Gestantes de Montes Claros – MG: estudo longitudinal” were used. This study was performed from October of 2018 through November of 2019 in Montes Claros’ urban area, a city located in northern Minas Gerais- Brazil. Data from the women’s second and third pregnancy trimesters were analyzed, assessing a sample of 937 participants. This thesis presents four scientific articles and one technological product. In the first article, the psychometric properties of the Brazilian version of the Maternal-Fetal Attachment Scale were examined. It was a methodological study in which psychometric sensibility, construct validity, criteria validity and reliability were analyzed. The instrument reached an appropriate psychometric sensibility. It was observed that there were reasonable indicators of model fit quality. The hypothesis’ test pointed out relations between the attachment and the analyzed variables. Significant correlations with the stress and depressive symptoms demonstrated the validity of divergent criteria. A Cronbach alpha of 0.874 was registered. In the second methodological study, an abbreviated version of the Maternal-Fetal Attachment Scale was proposed and validated. A 15-item three-factor version was obtained and showed satisfactory results in construct validation, convergent and discriminant. The reliability was appropriate. In the third study, the maternal-fetal attachment and the interrelated factors were analyzed. It was a cross-sectional epidemiological survey, population-based and analytical. Modeling with structural equations was adopted. The maternal-fetal outcome had an average of 92.6 (SD= \pm 15.3). The average level was observed in 575 (61.4%) pregnant women. The adjusted structural model showed that the following factors played a direct effect over the outcome: gestational weeks, household crowding, depressive symptoms, social support and family functionality. The indirect effects of social support and

family functionality mediated by depressive symptoms were verified. The fourth article consists of a technical note about the technological product: an online calculator that measures the average variance extracted and the reliability composed by psychometric instruments. The calculator website registration at the Instituto Nacional da Propriedade Industrial was the fifth product. Therefore, the Maternal-Fetal Attachment Scale brought up psychometric evidence near the recommended level and been shown to be proper to use in the Primary Health Care scenario. An abbreviated Brazilian version of the instrument showed more acceptable psychometric attributes. A set of interrelationships between maternal-fetal attachment, gestational weeks, household crowding, depressive symptoms, social support and family functionality were evidenced. It is suggested that the Estratégia Saúde da Família offer a prenatal based on integrality and humanization that allow for biopsychosocial well-being during pregnancy and a healthy maternal-fetal attachment.

Keywords: Pregnant Women; Maternal-Fetal Relations; Primary Health Care; Psychometrics; Health Surveys.

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO.....	18
1	INTRODUÇÃO.....	22
2	OBJETIVOS.....	24
2.1	Objetivo Geral.....	24
2.2	Objetivos Específicos.....	24
3	REVISÃO DA LITERATURA.....	25
3.1	Apego Materno-Fetal.....	25
3.2	Apego Materno-Fetal e Atenção Primária à Saúde.....	31
3.3	Instrumentos para Análise do Apego Materno-Fetal.....	34
3.4	Escala de Apego Materno-Fetal.....	37
3.5	Evidências Epidemiológicas sobre o Apego Materno-Fetal.....	41
4	METODOLOGIA.....	50
4.1	Apresentação do Estudo.....	50
4.2	Cenário do Estudo.....	50
4.3	População e Tamanho Amostral.....	51
4.4	Coleta de Dados.....	52
4.5	Variáveis do Estudo.....	52
4.6	Aspectos Éticos.....	53
5	PRODUTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS GERADOS.....	54
5.1	Produto 1. Avaliação psicométrica da versão brasileira da Escala de Apego Materno-Fetal.....	56
5.2	Produto 2. Versão abreviada da Escala de Apego Materno-Fetal: evidências de validade e confiabilidade.....	81
5.3	Produto 3. Apego materno-fetal e fatores inter-relacionados em gestantes assistidas na Atenção Primária à Saúde.....	113
5.4	Produto 4. Cálculo da variância média extraída e confiabilidade composta: uma calculadora <i>online</i>	140
5.5	Produto 5. Produto de Inovação Tecnológica.....	150
6	CONCLUSÃO.....	151
	REFERÊNCIAS.....	154
	APÊNDICES.....	164

APÊNDICE A – Versão Abreviada da Escala de Apego Materno-Fetal.....	164
APÊNDICE B – Instrumento de Coleta de Dados.....	165
APÊNDICE C – Termo de Concordância da Instituição para Participação em Pesquisa.....	174
APÊNDICE D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Participação em Pesquisa.....	177
APÊNDICE E – Termo de Assentimento Livre e Esclarecido para Participação em Pesquisa.....	180
APÊNDICE F – Autorização da Autora da Versão Brasileira da Escala de Apego Materno-Fetal.....	184
APÊNDICE G – Comprovantes sobre os Manuscritos.....	185
APÊNDICE H – Demais Produções Científicas no Doutorado.....	189
ANEXOS.....	197
ANEXO A – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa.....	197
ANEXO B – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa (emenda).....	201

APRESENTAÇÃO

Trata-se de uma Tese de Doutorado em Ciências da Saúde, em que se investigou o apego materno-fetal em gestantes assistidas por equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF), por intermédio de estudos psicométricos e da avaliação dos fatores inter-relacionados, tendo como cenário a cidade de Montes Claros – Norte de Minas Gerais (Brasil).

Discorrer sobre esta tese também é falar sobre minha trajetória acadêmica e pessoal. Natural de uma família simples e rural de Varzelândia (norte de Minas Gerais), sempre gostei de me dedicar aos estudos e acreditei na potência transformadora e libertadora da educação. Todo o meu percurso se deu em escolas públicas. De onde eu vim, fazer um curso superior parecia algo improvável, possível somente aos estudantes da classe média e dos colégios privados. Ter os títulos de Mestre e Doutor era ainda mais inatingível. Contudo, realizei a minha Graduação em Enfermagem na tão almejada Unimontes, no período de 2011 a 2014. Durante o Bacharelado, desde o primeiro período, me encantei pelo campo da Saúde Coletiva, pelas temáticas da promoção da saúde, da educação em saúde e da humanização, tornando-me um fã da ESF.

Nessa fase encontrei minha vocação, a pesquisa científica, e ingressei na Iniciação Científica, com bolsa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), investigando sobre a qualidade de vida de graduandos em Enfermagem. Após essa experiência, realizei outra iniciação, com bolsa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Fiz uma pesquisa qualitativa sobre a integração ensino-serviço-comunidade na saúde da família, na percepção de discentes do Curso de Graduação em Enfermagem.

Na mesma instituição fiz minha especialização em Didática e Metodologia do Ensino Superior (2015 a 2016) e, agora, o tão sonhado Doutorado. É uma alegria imensurável vivenciar meus caminhos em uma universidade pública, que mesmo em meio à aridez do sertão norte-mineiro, consegue ser gratuita e de qualidade. Tal alegria é ainda mais especial porque pude realizar meu curso em um dos poucos

programas na área de Ciências da Saúde laureados com a nota seis na avaliação da CAPES.

Também em uma universidade pública obtive o título de Mestre em Saúde, Sociedade e Ambiente, pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). Dessa vez no Vale do Jequitinhonha, pude ampliar meus horizontes, aguçar meu espírito crítico-reflexivo e me ressignificar como pesquisador fascinado pela Saúde Coletiva, pela Atenção Primária à Saúde (APS) e pela promoção da saúde.

O convite para ingressar no “Estudo ALGE – Avaliação das condições de saúde das gestantes de Montes Claros – MG: estudo longitudinal” veio das professoras Maria Fernanda e Lucineia. No começo tive certa resistência, uma vez que a saúde da mulher não fazia parte das minhas linhas de pesquisa. Todavia, com a argumentação de Lucineia de que eu poderia estudar sobre a saúde mental das gestantes, me convenci, pois esse é um tema que também me empolga e integra o meu viver. Passei então a ler sobre os aspectos emocionais e psicológicos da gravidez e me encantei. Navegando pela literatura, surgiu o assunto nuclear desta obra: o apego materno-fetal, ainda muito pouco pesquisado no Brasil. Acabei me “apegando” ao apego materno e hoje só tenho a agradecer. Pesquisar sobre essa temática me remeteu aos meus vínculos afetivos.

Ao inserir no Estudo ALGE tive alguns receios, pois até então não tinha vivência em um inquérito epidemiológico de base populacional. Para uma pessoa ansiosa como eu, o ALGE me parecia uma ideia ousada e grandiosa. Em meio a uma equipe multiprofissional com diversos profissionais, docentes do PPGCS e do Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde (PPGCPS), além de mais de 20 acadêmicos da Iniciação Científica, me via ao mesmo tempo entusiasmado e inquieto. Nossa experiência com estudo longitudinal envolvendo gestantes era incipiente e não tínhamos financiamento para um projeto tão custoso. As dificuldades de comunicação dentro da equipe eram presentes. A pandemia da Covid-19 também nos atrapalhou, principalmente na etapa longitudinal com as puérperas. Por outro lado, a interprofissionalidade da equipe do projeto propiciou a

concretização da ideia do ALGE, que promoveu a interface pesquisa-ensino-extensão.

Tudo se tornou mais iluminado e possível quando duas enfermeiras se agregaram ao nosso grupo, Juliana e Viviane. Elas “domaram o touro pelo chifre” e se debruçaram sobre a penosa logística de coleta de dados, liderando os entrevistadores na coleta de dados com uma amostra de mais de 1.000 mulheres. Penso que sem a criatividade e a competência delas, o sucesso do Estudo ALGE seria praticamente inviável.

A escrita dos quatro manuscritos científicos que compõem os produtos desta tese foi para mim uma vivência inédita e animadora. Estudar sobre propriedades psicométricas, validade, confiabilidade, análise fatorial exploratória e confirmatória, assim como sobre a modelagem com equações estruturais (MEE), me fascinou e enriqueceu meu conhecimento no campo da pesquisa quantitativa.

Almejando contribuir de maneira prática com os pesquisadores dedicados aos estudos psicométricos, criamos a calculadora *online* VECON. Ela é um produto tecnológico que registramos no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), descrito no quarto manuscrito (nota técnica). Foi uma produção transdisciplinar, fruto de uma parceria com Renê Rodrigues Veloso e Jefferson Aparecido Martins de Moura, vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional e Sistemas (PGMCS) da Unimontes.

No percurso do doutorado pude vivenciar a tríade ensino-pesquisa-extensão. Realizei o estágio em docência na Unimontes, sob a orientação de Maria Fernanda, aperfeiçoando as minhas habilidades letivas. Na Graduação em Enfermagem colaborei na disciplina “Construção do Projeto de Pesquisa na Enfermagem”. No Curso Médico, fiz minhas atividades na disciplina “Interação Aprendizagem Pesquisa Serviço Comunidade (IAPSC)” em uma unidade da ESF.

Minha experiência na extensão ocorreu em dois projetos. O projeto “Saber para nascer: promovendo educação em saúde para gestantes e puérperas assistidas na Atenção Básica” foi uma iniciativa de membros do Estudo ALGE, em que demos um

retorno social à comunidade. Foram conduzidos grupos de educação em saúde com gestantes e oficinas de capacitação para profissionais envolvidos no cuidado à saúde da mulher. Juntamente com as colegas Giselle, Clara e residentes eu participei de ações educativas, como rodas de conversas e pintura corporal, contribuindo com as gestantes no processo adaptativo da gravidez e de se tornar mãe. Percebi que a pesquisa e a extensão podem ter interfaces positivas.

No mesmo projeto, juntamente com a enfermeira Carolina Amaral, participei de um episódio do *Podcast Saber para Nascer* intitulado “o poder do apego materno-fetal”. Foi uma experiência rica e prazerosa, em que pude falar sobre o assunto da minha tese para as gestantes e demais interessados. Mais uma vez percebi o quanto sou apaixonado pela educação em saúde e acredito em sua potência para a população usuária do Sistema Único de Saúde (SUS).

Ademais, participei do projeto Seminários de Iniciação Científica (SIC UNI), realizando palestras sobre temas da metodologia da pesquisa para acadêmicos de graduação, mestrado e doutorado.

A presente tese está formatada segundo as normas do PPGCS da Unimontes. Ela foi estruturada nas seguintes seções: Introdução, Objetivos, Revisão da Literatura, Metodologia, Produtos Científicos – quatro manuscritos formatados segundo as normas dos periódicos escolhidos e um registro de produto de inovação tecnológica no INPI. Por fim, constam as Conclusões, Referências, Apêndices e Anexos.

1 INTRODUÇÃO

O período gestacional é considerado um fenômeno sistêmico, por abarcar um percurso singular e multidimensional que vai do pré-natal ao pós-parto. Apesar dos esforços para garantir a qualidade e a humanização do cuidado às gestantes na Atenção Primária à Saúde (APS), no cenário internacional e nacional, a saúde materno-infantil segue sendo objeto de investigação, devido à necessidade de suplantarmos um modelo assistencial fragmentado e biologicista (VEIGA *et al.*, 2023).

Nas últimas décadas, tem aumentado o interesse clínico e as pesquisas sobre a dimensão subjetiva da gestação, em que se encontra o apego humano, que consiste nos processos por meio dos quais as pessoas estruturam, desenvolvem e mantêm laços afetivos ao longo do ciclo vital (BOWLBY, 1969; BOWLBY, 1973). A relação de ligação e afeto parece se iniciar desde o útero, ainda na forma embrionária, uma vez que a energia psicológica da gestante estaria emocionalmente investida no feto (TEIXEIRA; RAIMUNDO; ANTUNES, 2016; KOSS *et al.*, 2016). Tal relação corresponde à dinâmica de interação afetiva entre mãe e feto, constituindo o apego materno-fetal (AMF) (ANDREK *et al.*, 2016).

Avanços técnico-científicos têm confirmado a existência de capacidades sensoriais no feto. No percurso gravídico, o bebê intraútero vive experiências e é influenciado pelas experiências da mãe (OZCAN *et al.*, 2019; KESEBIR *et al.*, 2011; SCHMIDT; ARGIMON, 2009). O AMF tem sido visto como um dos principais componentes do desenvolvimento social e emocional infantil e está associado a resultados psicossociais para mulheres e crianças, segundo a literatura (RUBIN *et al.*, 2022; PAZZAGLI *et al.*, 2022; ZHANG *et al.*, 2021; SALEHI; TALEGHANI; KOHAN, 2019; RUBERTSSON *et al.*, 2015; SCHMIDT; ARGIMON, 2009).

O processo de AMF ainda não é totalmente conhecido e é incipiente sua atenção na perspectiva clínica. É preciso melhor elucidar o AMF, seu desenvolvimento durante a fase gravídica e sua interface com aspectos de natureza epidemiológica (RUBERTSSON *et al.*, 2015). Trata-se de um constructo subjetivo, sujeito às especificidades socioculturais, que precisa ser investigado no ambiente e no

contexto de vida em que se encontra a gestante. As evidências sobre a temática devem proceder mediante a utilização de instrumentos de pesquisa válidas e confiáveis para diferentes idiomas, o que permite estudos legítimos em diversos contextos culturais (ANDREK *et al.*, 2016; LINGESWARAN; BINDU, 2012). Em face do exposto, tem-se como questão norteadora desta tese: em gestantes assistidas na APS, qual a avaliação do AMF e de seus fatores relacionados, com validade psicométrica?

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- ❖ Investigar o apego materno-fetal em gestantes assistidas pelas equipes da Estratégia Saúde da Família.

2.2 Objetivos Específicos

- ❖ Avaliar as propriedades psicométricas da versão brasileira da Escala de Apego Materno-Fetal aplicada a gestantes assistidas na Atenção Primária à Saúde.
- ❖ Propor uma versão abreviada da Escala de Apego Materno-Fetal e examinar suas propriedades psicométricas.
- ❖ Analisar o apego materno-fetal e os fatores inter-relacionados em gestantes assistidas na Atenção Primária à Saúde.
- ❖ Desenvolver uma calculadora para aferição das propriedades psicométricas Variância Média Extraída e Confiabilidade Composta.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Apego Materno-Fetal

O processo de construção da maternidade pode se iniciar muito antes da concepção, a partir das primeiras relações e identificações da mulher, perpassa pela atividade lúdica infantil, pela adolescência, pelo desejo de ter um filho e pela gestação propriamente dita. Incluem-se nesse processo aspectos transgeracionais e culturais, associados ao que se espera de uma menina e de uma mulher, tanto dentro da família como numa determinada sociedade (PICCININI *et al.*, 2008). A gestação é um momento de reestruturações na vida da mulher e nos papéis que ela exerce (MALDONADO, 2017). São vivenciadas mudanças de natureza biológica, somática, psicológica e social, o que representa uma experiência única e intensa, que influencia a dinâmica psíquica individual, as relações sociais da gestante e a sua identidade como mulher (PICCININI *et al.*, 2008). É nessa fase em que se inicia a primeira relação afetiva com o feto (RUBIN *et al.*, 2023).

Embora a gravidez seja considerada um evento biologicamente natural, também é um período marcado por ambivalências e vulnerabilidade emocional, que deve ser abordado segundo a vivência de cada mulher (GIOIA *et al.*, 2022; RUBIN *et al.*, 2022; NAPOLI *et al.*, 2020; McNAMARA *et al.*, 2019; MALDONADO, 2017; SILVEIRA *et al.*, 2016; SAVIANI-ZEOTI; PETEAN, 2015). A maneira como a gestante passa pelas mudanças repercute na constituição da maternidade e no vínculo afetivo mãe-feto. Todas as transformações que acontecem na vida da gestante reverberam na constituição do espaço psíquico do feto. Devido a esse comportamento de se voltar para o filho intra-útero, entende-se que a gestante não pode ser considerada uma futura mãe: a natureza de seus pensamentos e sentimentos é atual e caracteriza uma relação psíquica com o bebê já nesse momento. Não se trata de uma futura mãe, nem de um feto, mas de uma mãe e do seu filho. É importante criar empatia com a mãe, com seus sentimentos e com o próprio bebê, uma vez que as implicações psíquicas não ocorrem somente apenas após o nascimento (PICCININI *et al.*, 2008).

A gravidez é uma etapa do ciclo vital que equivale a um momento único para a gestante e o filho por nascer construírem uma relação singular, uma base para a formação dos comportamentos futuros da criança (NAPOLI *et al.*, 2020; SALEHI; TALEGHANI; KOHAN, 2019; NORDAHL *et al.*, 2019; HASELBECK *et al.*, 2019; MALDONADO, 2017). Nesse período começa a se estruturar a intensidade de apego que a gestante estabelece com seu bebê no período fetal. Os estilos de apego não são estruturados rigidamente, posto que podem mudar conforme os acontecimentos e as experiências significativas na vida da mulher (SCHMIDT; ARGIMON, 2009).

A Teoria do Apego se fundamenta no trabalho conjunto de John Bowlby (1.907-1.991) e Mary Salter Ainsworth (1.913-1.999). Foi iniciada na década de 1.930, com o crescente interesse de Bowlby no vínculo entre a perda ou a privação materna e o desenvolvimento posterior da personalidade. *A priori*, Bowlby formulou um plano inicial dessa teoria, ancorado em princípios da etologia, teoria dos sistemas de controle, do pensamento psicanalítico, da cibernética, do processamento de informação e da psicologia do desenvolvimento. Por sua vez, Ainsworth realizou uma visita à Uganda, onde conduziu o primeiro estudo empírico sobre padrões de apego entre a mãe e o bebê, tendo os seus trabalhos enfoque na Teoria da Segurança. As investigações conjuntas entre Bowlby e Ainsworth começaram posteriormente, em 1.950 (BRETHERTON, 1992; AINSWORTH; BOWLBY, 1991).

A Teoria do Apego de Bowlby, igualmente denominada teoria da vinculação, remete à concepção teórica do desenvolvimento socioemocional, que considera a existência de uma necessidade humana inata para formar laços afetivos íntimos com pessoas significativas (BOWLBY, 1969/1982). Segundo a teoria, a ligação afetiva entre a mãe e o bebê condiciona relacionamentos futuros e promove expectativas sobre si próprio e o próximo, as quais podem ter repercussões no desenvolvimento social e psicológico ao longo da vida (BOWLBY, 1952). Essa propensão já estaria presente no ser humano na forma embrionária (SALEHI; TALEGHANI; KOHAN, 2019; PERRELI *et al.*, 2014; SCHMIDT; ARGIMON, 2009) e continuaria na infância, vida adulta e velhice (SALEHI; TALEGHANI; KOHAN, 2019; PERRELI *et al.*, 2014; SCHMIDT; ARGIMON, 2009; BOWLBY, 2002).

O conceito preliminar de AMF foi formulado pela enfermeira R. Rubin (1967). Segundo a autora, a identidade materna emerge progressivamente no período pré-natal, como parte do processo de desenvolvimento da função materna. A também enfermeira Mecca S. Cranley explica que o AMF se manifesta nos sentimentos, pensamentos e comportamentos da gestante para com o seu feto, já antecipando uma relação com ele (CRANLEY, 1981). O AMF é estimulado também pelo feto, por intermédio da sua existência, dos movimentos que paulatinamente vai demonstrando e da personificação que adquire no psiquismo materno (BALLE, 2017).

O AMF é considerado como a primeira parte de um *continuum* de apego, que começa durante a gravidez e se estende no relacionamento entre a mãe e o bebê no período pós-natal (MÜLLER; FERKETICH, 1993). Pode ser definido como a intensidade com a qual a gestante manifesta comportamentos que representam a afiliação e integração com sua criança intrauterina. O AMF é utilizado para descrever os comportamentos e atitudes da mulher na adaptação à gravidez, baseados em representações cognitivas que incluem o imaginário da mãe, as suas expectativas sobre as características físicas e emocionais do feto (CRANLEY, 1981).

Ao longo da gestação a mulher desenvolve gradativamente uma representação interna do feto: uma mistura de fantasia e realidade, que contribui para o desenvolvimento do vínculo emocional. O processo psíquico que ocorre se caracteriza por ver o feto como recipiente de projeções, seja por parte da mãe ou de cada um dos progenitores. O desejo de conhecer o filho antes do nascimento e imaginar suas características, a satisfação de estar e interagir com ele, de atender às suas necessidades são indicadores da intensidade do AMF (SAVIANI-ZEOTI; PETEAN, 2015). Esses são alguns dos aspectos constituintes do AMF e podem surgir a partir do primeiro trimestre, ou até mesmo antes da gestação no imaginário da mulher (SAVIANI-ZEOTI; PETEAN, 2015; RUSCHEL *et al.*, 2014; PICCININI *et al.*, 2004).

Existem três elementos que compõem o AMF, o cognitivo, o afetivo e o altruístico. O cognitivo é elaborado por meio da figura mental que a gestante faz do seu feto, por exemplo, quando ela descreve suas mãos, seus braços e seu corpo. O elemento

afetivo condiz sobre o prazer que ocorre ao imaginar e fantasiar esse bebê, passando a mão em sua barriga ou supostamente conversando com o feto. O componente altruístico equivale à relação e à disposição da grávida a defender e cuidar do próprio corpo, incluindo o autocuidado da gestação e da saúde, os preparativos para o nascimento, que ela julga fundamental para a melhor chegada do filho (LUCENA; OTTATI; CUNHA, 2019).

É teorizado que a intensidade do AMF aumenta à medida que a gravidez avança (ANDREK *et al.*, 2016; KOSS *et al.*, 2016). Nesse percurso é natural que a mulher interaja mais com o bebê, com conversas, tratamento do filho pelo nome, carícias e estímulos (TEIXEIRA; RAIMUNDO; ANTUNES, 2016). O segundo trimestre gestacional é a época em que o AMF fica mais evidente (CRANLEY, 1981). Nesse momento, os movimentos fetais ficam mais perceptíveis. Psicologicamente, a mulher começa a alterar o seu conceito sobre o feto, que passa de um ser que é parte de si mesma, para um bebê vivo, que logo será um indivíduo independente (SAVIANI-ZEOTI; PETEAN, 2015). O bebê passa a anunciar a sua existência no interior materno, aumentando as expectativas e ideias em relação a ele, o que é suscitado, sobremaneira, pela sensação dos movimentos fetais (MALDONADO, 2017; SAVIANI-ZEOTI; PETEAN, 2015; PICCININI *et al.*, 2004). Esse relacionamento é mais ativo durante o último trimestre (KOSS *et al.*, 2016), quando o feto já ouve e responde ao toque, dá respostas a estímulos externos, o que consolida a sintonia entre a mãe e o feto (SCHMIDT; ARGIMON, 2009). A mulher também se sente motivada a tentar adivinhar a personalidade do futuro filho, conforme os seus movimentos, pergunta-se se o seu bebê ouve, pensa e sente enquanto está no seu útero (TEIXEIRA; RAIMUNDO; ANTUNES, 2016). O quadro 1 sintetiza essas etapas, da gestação ao puerpério.

Quadro 1. Etapas desenvolvimentais da gravidez e do puerpério.

Etapas desenvolvimentais			
Gravidez	1º trimestre	Aceitar a gravidez.	Reavaliar e reestruturar: -a relação com os pais; -a relação com o cônjuge/companheiro; -a sua própria identidade; -a relação com o(s) outro(s) filho(s).
	2º trimestre	Aceitar a realidade do feto.	
	3º trimestre	Aceitar o bebê como pessoa.	
Puerpério	Aproximadamente seis semanas após o parto.		

Fonte: adaptado de Silva, 2012.

Doan e Zimmerman (2008) propuseram um modelo de desenvolvimento do AMF (Figura 1). Esse modelo teoriza como se desenrola a relação de apego, demonstrando alguns dos fatores que podem influenciar a multidimensionalidade do construto.

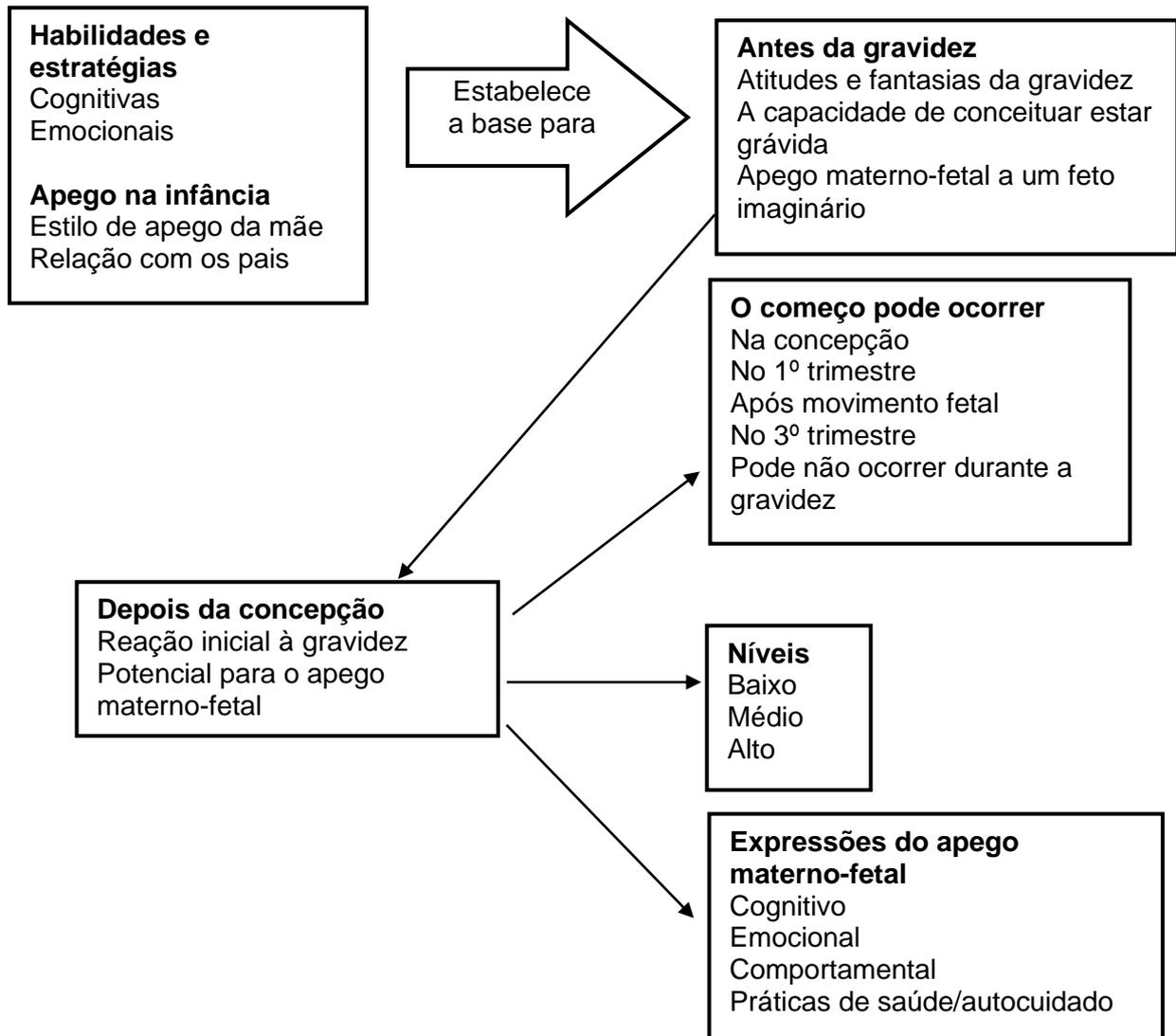


Figura 1. Modelo de desenvolvimento do apego materno-fetal.

Fonte: Doan e Zimmerman (2008).

A interação entre a mãe e o feto pode determinar consequências positivas ou negativas (ATASHI *et al.*, 2018; RUSCHEL *et al.*, 2014; PERRELI *et al.*, 2014; PICCININI *et al.*, 2004). Sendo assim, o estudo do AMF ajuda a detectar possíveis

dificuldades para a mãe estabelecer uma relação afetiva (NAVARRO-ARESTI *et al.*, 2016). A qualidade do AMF pode sofrer reverberações oriundas da vivência afetiva da mãe durante a sua infância, do contexto socioeconômico e da aceitação da gravidez pela mãe, por seu companheiro, por seus familiares e pela sociedade (CLAUDINO; CESÁRIO; MENEZES, 2017; MALDONADO, 2017). Há uma transmissão intergeracional do apego, então a sua qualidade pode estar interligada ao suporte social de familiares e pessoas próximas, além da relação com o parceiro. Esses aspectos também são necessários para a adaptação emocional e conjugal da gestante (ÁVILA *et al.*, 2018; ZDOLSKA-WAWRZKIEWICZ; CHRZAN-DEŹKOSŹ; BIDZAN, 2018). Portanto, é preciso que a gestante se sinta bem e segura para o desenvolvimento de um AMF positivo (RUBIN *et al.*, 2023).

Durante a gestação, há mulheres que sofrem comprometimento da citada relação (LEHNIG *et al.*, 2019; OHARA *et al.*, 2017). O AMF pode estar ligado a eventos posteriores ao nascimento, como saúde mental materna, bem-estar e práticas de cuidado em saúde pela mulher, vínculo mãe-bebê pós-parto, saúde mental e desenvolvimento socioemocional da criança, conforme evidenciado na literatura (RUBIN *et al.*, 2023; PAZZAGLI *et al.*, 2022; NORDAHL *et al.*, 2019; WALSH; HEPPEL; MARSHALL, 2014; SCHMIDT; ARGIMON, 2009; NAVARRO-ARESTI *et al.*, 2016; ROSSEN *et al.*, 2016). Também é preciso compreender as mudanças na percepção da maternidade na contemporaneidade. Isso porque a vivência da maternidade para as mulheres pode ser influenciada por suas concepções de identidade feminina.

O desenvolvimento infantil, conceituado em termos de cognição, habilidades motoras, linguagem e habilidades socioemocionais, estabelece as bases para resultados posteriores na escola e até na fase adulta. Consoante ao modelo biopsicossocial, uma gama de fatores pré-natais pode influenciar a constituição genética do bebê e o citado desenvolvimento, como os ambientais, sociodemográficos, obstétricos e da psicologia materna. Todavia, há aspectos pouco investigados, principalmente aqueles relativos ao estado mental da mãe e aos sentimentos de apego ao feto. Uma compreensão aprofundada dos determinantes pré-natais do desenvolvimento infantil pode subsidiar a avaliação precoce e as

abordagens centradas na família, com vistas à promoção do desenvolvimento infantil (BRANJERDPORN *et al.*, 2022).

O período da gestação ao terceiro ano de vida da criança é a fase de maior suscetibilidade às influências ambientais. Ele representa o alicerce para a saúde, o bem-estar, a aprendizagem e produtividade da pessoa ao longo da vida. Portanto, a promoção do desenvolvimento infantil deve ter início durante a gestação e as famílias necessitam de apoio, conhecimento e tempo para fornecer cuidados promotores do desenvolvimento integral da criança (COSTA *et al.*, 2021).

3.2 Apego Materno-Fetal e Atenção Primária à Saúde

A temática do AMF requer uma contextualização quanto às políticas públicas de atenção à saúde da mulher e ao papel da APS. Isso porque a APS é o nível do sistema de saúde onde grande parte das gestantes brasileiras recebe os cuidados pré-natais, ofertados nas unidades da Estratégia Saúde da Família (ESF) do Sistema Único de Saúde (SUS). O contexto da APS e da ESF é um caminho viável à construção de um novo modelo de atenção à saúde. As experiências e inovações na APS, como a articulação de conhecimentos interdisciplinares na assistência individual e coletiva, o reconhecimento da determinação social do processo saúde-doença, as ações intersetoriais, a participação comunitária e o fortalecimento dos vínculos, podem oportunizar a integralidade do cuidado e a promoção da saúde (HEIDEMANN *et al.*, 2023).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) possui diretrizes internacionais, sedimentadas em evidências científicas, que visam ao suporte a sistemas de saúde, à promoção da saúde da gestante e a participação comunitária. O documento “*WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience*” fornece recomendações globais sobre cuidados pré-natais de rotina. Ele considera a natureza complexa das questões que envolvem as práticas e a prestação de cuidados de saúde, priorizando o bem-estar centrado na pessoa, não apenas a prevenção da morbimortalidade materna (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2016). No Brasil, a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher incorpora, num viés de gênero e empoderamento das usuárias do SUS, a

integralidade e a promoção da saúde como eixos norteadores, aspirando consolidar os avanços no campo dos direitos sexuais e reprodutivos. Tem como ênfase a melhoria na atenção obstétrica, no planejamento familiar, no cuidado nos casos de abortamento inseguro e no combate à violência contra a mulher (BRASIL, 2004).

A atenção pré-natal é um dos pilares do cuidado à gestante. Ela abrange um conjunto de medidas prospectivas que almejam desfechos favoráveis no parto, nascimento e pós-parto. Quando feita de maneira integral e humanizada, pode contribuir para um AMF de elevada qualidade. As medidas para aprimorar o pré-natal, internacionalmente aceitas e validadas, ainda se limitam ao campo biológico da saúde materno-infantil. Elas são incipientes quando se trata de prestar uma assistência centrada na gestante e em suas vivências, isto é, que não a veja somente como um corpo biológico e que não aborde o período gravídico como algo puramente fisiológico. Sendo assim, é preciso reconhecer que, antes de ser uma gestante, a usuária é uma mulher que deve ser acolhida como um todo na APS. Isso exige dos profissionais escuta qualificada, mediante saberes e práticas acolhedoras, interativas e resolutivas na rede de serviços de saúde (VEIGA *et al.*, 2023).

Investir na qualificação pré-natal, a partir de abordagens construtivistas, sistêmicas e interprofissionais, repercute em ganhos para os diversos atores envolvidos (VEIGA *et al.*, 2023). Acredita-se que o enfermeiro, juntamente com a equipe multiprofissional de saúde da família, é capaz de proporcionar a assistência qualificada com ênfase nos determinantes biopsicossociais que influenciam a saúde física e psíquica materna (GOMES *et al.*, 2020). Emerge a necessidade de descortinar estratégias que contemplem tanto a singularidade quanto a multidimensionalidade do cuidado em saúde na gestação e no parto. Os comportamentos conexos ao vínculo materno-fetal são considerados propulsores no processo de adaptação e desenvolvimento saudável da gestante (BACKES *et al.*, 2022).

O período gravídico-puerperal agencia abordagens profissionais ancoradas em evidências científicas e que transcendam o modelo biomédico intervencionista. Além de gerar um novo ser, a gestante pode experimentar medo, incerteza e angústia mesclados a um misto de expectativas, sonhos e realizações. É fundamental que ela

seja acolhida, amparada e empoderada como protagonista de sua própria história. Urge sobrepujar a lógica da fragmentação, da linearidade prescritiva e da unidimensionalidade da assistência. No cenário da ESF, a apreensão do cuidado como unidade complexa – singular e multidimensional – é imprescindível no processo de estímulo da autonomia, da criatividade, da interatividade, das relações próximas, dialógicas e humanizadas entre gestantes, profissionais, famílias e comunidades (AMORIM *et al.*, 2022; BACKES *et al.*, 2022).

A rede de atenção à saúde da gestante deve ser permeada por atitudes relacionais-interprofissionais e humanizadas. A dialógica ação-reflexão-ação é fundamental para a ressignificação das práticas e condutas interprofissionais, para assegurar o cuidado singular e multidimensional. Abordagens inovadoras, dialógicas e horizontalizadas possibilitam intervenções qualificadas e resolutivas no âmbito da saúde materno-infantil, por meio da escuta ativa, do diálogo e do vínculo profissional-usuária (SANTINI *et al.*, 2023). Os enfermeiros da APS são importantes aliados quando ações e esforços precisam ser implementados almejando romper com um modelo de atenção biomédico focado em exames e medicamentos (AMORIM *et al.*, 2022).

Diante de uma situação complexa como a gestação, momento delicado e propenso à tensão psicológica, as estratégias que possam contribuir para um melhor desenvolvimento gestacional são positivas no acolhimento e apoio emocional às gestantes e aos seus familiares (ÁVILA *et al.*, 2018; SILVEIRA *et al.*, 2016). Devido ao aumento da atenção ao desenvolvimento das crianças, o período pré-natal pode ser uma oportunidade para intervenções precoces (SALEHI; TALEGHANI; KOHAN, 2019). Os enfermeiros de saúde da família podem ser úteis em ações de promoção e de estímulo do AMF saudável (ÁVILA *et al.*, 2018; LETOURNEAU *et al.*, 2015), desde o começo da gestação.

Durante a assistência de enfermagem, é necessária a identificação precoce do comprometimento do AMF, bem como a atenção às dificuldades emocionais subjacentes como sintomas depressivos e ansiosos (RUBIN *et al.*, 2023; NAPOLI *et al.*, 2020; DUBBER *et al.*, 2015; RUBERTSSON *et al.*, 2015; WALSH; HEPPEL; MARSHALL, 2014). Programas de apoio, acolhimento e orientações,

encaminhamento para profissionais especialistas podem ser intervenções benéficas no processo de preparo das gestantes para o pré-natal e para a formação de vínculos mais saudáveis (ROSSEN *et al.*, 2017; BORGES; PINTO; VAZ, 2015). O estímulo precoce do desenvolvimento apropriado do AMF no período perinatal inclui o fomento do vínculo no relacionamento do casal, o fortalecimento das redes de apoio social e familiar, além da promoção da saúde física e mental da gestante (RUBIN *et al.*, 2023; RUBIN *et al.*, 2022; ROSA *et al.*, 2021).

O enfermeiro que atua na ESF pode contribuir com a promoção do AMF por intermédio de grupos e oficinas educativas em saúde, além de orientações nas consultas de pré-natal. As ações educativas representam uma estratégia para a construção de saberes e práticas junto aos pais durante a gestação, tendo como princípios o diálogo, a amorosidade, a problematização, a construção compartilhada do conhecimento e a emancipação dos indivíduos. Elas podem abordar as características do desenvolvimento fetal de acordo com a idade gestacional, as competências sensoriais do feto e as práticas de interação com o bebê durante a gestação (COSTA *et al.*, 2021).

3.3 Instrumentos para Análise do Apego Materno-Fetal

O construto do AMF deve ser compreendido em consonância com as singularidades culturais presentes em distintos locais e contextos. Os aspectos conceituais do AMF talvez não sejam aplicáveis a todos os cenários, pois as manifestações desse constructo são diversas entre os países – mesmo no interior destes, assumindo significados particulares em diferentes ambientes socioculturais (NOBLEGA; BARRIG; FOURMEN, 2019; MESMAN *et al.*, 2018; MESMAN *et al.*, 2016; NAVARRO-ARESTI *et al.*, 2016), a exemplo do Brasil e dos seus territórios cobertos pela ESF.

Demanda-se um instrumento de medida válido, fiável e consistente para a mensuração do AMF, com capacidade de auxiliar na análise o mais fidedigna possível do assunto. Com essas qualidades, o instrumento pode proporcionar comparações entre pesquisas nacionais e internacionais, além de fomentar o conhecimento com vistas a adequações na assistência pré-natal (NAVARRO-

ARESTI *et al.*, 2016; PERRELI *et al.*, 2014). A aplicação de uma escala com propriedades psicométricas satisfatórias pode ser pertinente em ambientes clínicos, a fim de identificar as gestantes que têm dificuldade em estabelecer um vínculo afetivo com o feto (BUSONERA *et al.*, 2017; BUSONERA; CATAUDELLA, 2016).

A seleção do instrumento mais adequado para determinado estudo exige a verificação de suas propriedades psicométricas: validade e confiabilidade. Utilizar instrumentos imprecisos para examinar o AMF pode produzir achados controversos e questionáveis sobre esse fenômeno. Faz-se premente apreciar as características dos diversos instrumentos e possibilidades de utilização em diferentes cenários e amostras, que tem peculiaridades a serem ponderadas (PERRELI *et al.*, 2014).

Apesar de tais recomendações e do crescente interesse na temática do AMF, dispõem-se de poucas ferramentas válidas que permitem a avaliação apropriada desse construto (BUSONERA *et al.*, 2017; PERRELI *et al.*, 2014). Segundo Perreli *et al.* (2014), foram identificados na literatura quatro instrumentos principais para avaliar o AMF:

- ❖ *Maternal Fetal Attachment Scale* – MFAS (CRANLEY, 1981),
- ❖ *Antenatal Emotional Attachment Scale* – MAAS (CONDON, 1993),
- ❖ *Prenatal Attachment Inventory* – PAI (MÜLLER; MERCER, 1993),
- ❖ *Maternal Adjustment And Maternal Attitudes During Pregnancy and After Delivery* – MAMA (KUMAR; ROBSON; SMITH, 1984).

Embora o questionário MAMA não afira somente o AMF, ele contém uma subescala específica para o mesmo (KUMAR; ROBSON; SMITH, 1984). O quadro 2 apresenta as principais características psicométricas dos instrumentos supracitados.

Quadro 2. Instrumentos validados para análise do apego materno-fetal. Montes Claros, MG, Brasil, sem limitação temporal até 2023.

Instrumento	Cenário	Amostra	Principais propriedades psicométricas
Maternal Fetal Attachment Scale (MFAS) – versão original estadunidense. 1981	Clínica escola, Universidade de Wisconsin - Madison, Estados Unidos da América.	71 gestantes no 3º trimestre.	Coeficiente de confiabilidade (Alfa de <i>Chronbach</i>) de 0,85, com a confiabilidade das subescalas variando de 0,52 a 0,73. Houve correlação positiva do apego com apoio social e com as percepções das mulheres sobre os bebês três dias após o nascimento; associação negativa entre escores da escala e estresse percebido.

<p>Escala de Apego Materno-Fetal (versão brasileira original da MFAS). 1999</p>	<p>Ambulatórios de dois hospitais no estado do Rio de Janeiro – Brasil.</p>	<p>300 gestantes do sexto ao nono mês.</p>	<p>O coeficiente de fidedignidade para a escala total foi de 0,63 e, para as subescalas, variou entre 0,21 a 0,46. As correlações entre as subescalas e a escala total foram positivas e altas (0,61 a 0,83). As correlações das subescalas entre si foram baixas e positivas.</p>
<p>Escala de Apego Materno-fetal - versão brasileira reduzida com 15 itens.* 2022</p>	<p>Comunidades cobertas pelas equipes de saúde da família, Montes Claros, Minas Gerais – Brasil.</p>	<p>937 gestantes no 2º e 3º trimestre.</p>	<p>A validade de construto e a confiabilidade foram adequadas. Obteve-se uma versão trifatorial com 15 itens, que apresentou índices satisfatórios de ajuste. As validades convergente e discriminante foram próximas do recomendado. A escala diferenciou os escores de apego segundo diferentes características da amostra. A consistência interna (α de Cronbach=0,878) e a confiabilidade composta (>0,70) foram apropriadas.</p>
<p>Escala de Apego Materno-Fetal – versão brasileira curta de 12 itens. 2023</p>	<p>Duas unidades da Estratégia Saúde da Família, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro – Brasil.</p>	<p>415 gestantes.</p>	<p>A versão curta apresentou parâmetros adequados de validade de construto e é composta por três fatores e 12 itens. Os escores totais de apego se correlacionaram positivamente com o suporte social e negativamente com sintomas depressivos. As mulheres que vivem com um parceiro e tiveram a intenção de engravidar tiveram melhor vínculo. Em relação à confiabilidade, os fatores 1 e 2 obtiveram valores adequados e o fator 3 um resultado regular.</p>
<p>Escala de Apego Materno-Fetal – versão húngara de 20 itens (MFAS-HU-20). 2022</p>	<p>Domicílios e consultórios, Hungria.</p>	<p>7.315 gestantes.</p>	<p>Análises fatoriais exploratórias e confirmatórias apoiaram um modelo de dois fatores, com consistência interna adequada. Idade das mulheres, estado conjugal, nível de escolaridade, renda familiar, paridade e características psicossociais tiveram associação com o apego.</p>
<p><i>Antenatal Emotional Attachment Scale</i> (MAAS). 1993</p>	<p>Clínicas de pré-natal, Austrália.</p>	<p>112 casais (heterossexuais).</p>	<p>A análise fatorial sugeriu duas subescalas (qualidade da vinculação e intensidade da vinculação). Coeficiente Alfa de Chronbach foi 0,82 e 0,83 para as escalas materna e paterna, respectivamente.</p>
<p><i>Prenatal Attachment Inventory</i> (PAI). 1993</p>	<p>Clínicas de pré-natal, São Francisco – Estados Unidos da América.</p>	<p>336 gestantes.</p>	<p>Escore significativamente correlacionado ao ajuste maternal à gravidez. Os escores do PAI aumentaram com as semanas de gravidez e diminuíram com a idade conjugal e os anos de escolaridade. O Coeficiente Alfa de Chronbach foi >0,85 para escala total. As correlações entre os itens da escala ficaram entre 0,30-0,70.</p>
<p><i>Maternal Adjustment and Maternal Attitudes During Pregnancy and After Delivery</i> (MAMA). 1984</p>	<p>Clínicas de pré-natal de um hospital universitário, Londres – Inglaterra.</p>	<p>99 gestantes e 119 mães primíparas.</p>	<p>Alpha de Cronbach=0,86). As subescalas estiveram correlacionadas entre si. Constatou-se boa estabilidade temporal. Houve adequada validade concorrente e preditiva.</p>

*Produto desta tese (2º artigo, publicado em outubro de 2022).

Fonte: Literatura consultada pelo autor.

3.4 Escala de Apego Materno-Fetal

Em 1.981, nos Estados Unidos da América (EUA), foi criada pela enfermeira Mecca S. Cranley a primeira escala validada para medir o AMF: a *Maternal Fetal Attachment Scale* (MFAS) (CRANLEY, 1981). Com a validação da MFAS, as investigações cresceram e ainda hoje é um instrumento amplamente utilizado (TEIXEIRA; RAIMUNDO; ANTUNES, 2016; ROLLÈ *et al.*, 2020; MCNAMARA *et al.*, 2019).

No Brasil, a MFAS teve seu nome traduzido para Escala de Apego Materno-Fetal (EAMF). A EAMF contém 24 itens, foi elaborada para mensurar o desenvolvimento do AMF durante a gestação e testada em 71 mulheres no terceiro trimestre. Analisa o autocuidado, a familiaridade e interação entre mãe e feto. Na validação original nos EUA foram incluídas gestantes que participavam de um curso de preparo pré-natal ou faziam acompanhamento médico em consultórios particulares. Elas tinham média de 27 anos de idade, possuíam predominantemente ensino médio, eram majoritariamente caucasianas e casadas (CRANLEY, 1981).

A EAMF apresenta uma escala de *likert* de cinco pontos (um a cinco), de maneira que um significa nunca, dois raramente, três às vezes, quatro frequentemente e cinco quase sempre. A pontuação mínima é 24 e a máxima 120. Quanto maior a pontuação, maior o nível de apego. Originalmente, é dividida em cinco subescalas: diferenciando-se do feto, interagindo com o feto, atribuindo características ao feto, entregando-se ao feto, desempenhando um papel. Verificou-se o coeficiente de confiabilidade total de 0,85, com a confiabilidade das subescalas no intervalo de 0,52 a 0,73. As pontuações da escala foram positivamente correlacionadas com o apoio social e com as percepções maternas sobre os bebês três dias após o nascimento. Houve associação negativa entre apego e estresse percebido (CRANLEY, 1981).

A EAMF inspirou pesquisadores, induziu a criação e validação de novos instrumentos, citados previamente – MAAS (CONDON, 1993), PAI (MÜLLER; MERCER, 1993) e MAMA (KUMAR; ROBSON; SMITH, 1984). Apesar das novas medidas de apego, a EAMF foi traduzida para vários idiomas e continua

sendo um instrumento frequentemente aplicado no estudo do AMF (ANDREK *et al.*, 2016). Duas revisões sistemáticas mostraram que ela foi largamente registrada na literatura (ROLLÉ *et al.*, 2020; MCNAMARA *et al.*, 2019).

Tal escala teve seus atributos psicométricos examinados em investigações conduzidas em países como Alemanha (DOSTER *et al.*, 2018), Hungria (ANDREK *et al.*, 2016), Itália (BUSONERA *et al.*, 2016; LAURIOLA *et al.*, 2010) e Índia (LINGESWARAN; BINDU 2012). Foram observadas variações no número de gestantes nas amostras, as quais estavam predominantemente no 2º ou 3º trimestres. Os resultados demonstraram, sobretudo, uma boa consistência interna para a escala total, porém o mesmo não foi identificado para as subescalas do instrumento.

O Quadro 3 descreve as principais qualidades psicométricas da EAMF, em sua versão original de 24 itens, segundo a literatura veiculada no período de 2010 a 2023.

Quadro 3. Principais resultados dos estudos psicométricos sobre a Escala de Apego Materno-fetal. Montes Claros, MG, Brasil, 2010-2023.

Artigo e ano	País	Amostra	Principais propriedades psicométricas
Reliability and validity of the German version of the Maternal-Fetal Attachment Scale. 2018.	Alemanha	324 mulheres (no final da gravidez e no puerpério)	Em contraste com a versão original com cinco subescalas, a análise de componentes principais produziu uma solução de três fatores que consistiram nas três dimensões independentes “antecipação”, “empatia” e “carinho”, explicando 34,9% da variação em conjunto. Foi encontrada boa confiabilidade interna para a escala total. O apego materno-fetal teve correlação negativa significativa com o comprometimento da ligação pós-parto. No período pós-parto, o apego obteve forte correlação negativa com a ansiedade materna.
Re-evaluation of the psychometric properties of the Maternal-Fetal Attachment Scale in a hungarian sample. 2016.	Hungria	114 gestantes no 2º ou 3º trimestre.	Resultados indicaram adaptação bem-sucedida da EAMF ao idioma húngaro, com descobertas de confiabilidade, estrutura fatorial e preditores correspondentes às evidências científicas anteriores. A consistência interna da escala total foi aceitável (alfa de Cronbach=0,87). A confiabilidade das cinco subescalas foi baixa (coeficientes alfa entre 0,57 e 0,74). O modelo original de cinco fatores não foi suportado pelas análises fatoriais. As mães casadas tiveram escores mais altos do que as participantes solteiras, a incerteza sobre o sexo do feto foi associada a escores mais baixos.
Psychometric properties of	Itália	482 gestantes.	As hipóteses de relacionamento com critérios

a 20-item version of the Maternal-Fetal Attachment Scale in a sample of Italian expectant women. 2016.			externos foram parcialmente substanciais. A análise fatorial exploratória sugeriu uma estrutura tridimensional. A análise fatorial confirmatória forneceu suporte geral para um modelo oblíquo de três fatores. A consistência interna foi adequada para a escala total e para duas das três subescalas.
Validation of Tamil version of Cranley's 24-item maternal-fetal attachment scale in Indian pregnant women. 2012	Índia	230 gestantes.	Confiabilidade (alfa de <i>Cronbach</i>) foi alta: 0,72. O índice de validade de conteúdo da versão indiana foi de 0,72 e para a versão em inglês, 0,78.
La misura dell'attaccamento materno prenatale: un confronto psicometrico di tre strumenti di valutazione. 2010.	Itália	254 gestantes a partir do 2º trimestre.	A escala atingiu bons padrões de confiabilidade, especialmente com aplicação na 20ª semana. Os escores das subescalas tiveram boa validade convergente, mas sua confiabilidade foi ameaçada pelo número reduzido de itens, especialmente para as classificações coletadas após a 21ª semana. Todos os escores se correlacionaram com a idade gestacional.

Fonte: Literatura consultada pelo autor.

No cenário brasileiro, observa-se escassez de propostas adaptadas para análise do AMF (PERRELI *et al.*, 2014). Até o momento, foi identificada a EAMF no país, enquanto instrumento devidamente adaptado, traduzido e validado. O exame de suas evidências psicométricas foi conduzido primeiramente no estudo de Feijó (1999) e se desconhecem pesquisas nacionais com tal exame, especialmente a partir de inquéritos epidemiológicos com amplas amostras. Duas versões reduzidas dessa escala foram recentemente publicadas no âmbito nacional (LIMA *et al.*, 2022; BALDISSEROTTO; THEME FILHA, 2023). Uma delas corresponde ao segundo produto desta tese (LIMA *et al.*, 2022) e está disponível no Apêndice A.

No Brasil, o processo de tradução, adaptação e validação foi realizado por Maria Cristina C. Feijó (1999), com 300 gestantes do sexto ao nono mês que frequentavam os ambulatórios de dois hospitais no estado do Rio de Janeiro, de uma faixa etária entre 14 e 39 anos (média de 25 anos). Os dados foram analisados fatorialmente, por intermédio do método de Componentes Principais e Eixos Principais, com *eigenvalue*=1. Efetuaram-se rotações ortogonal (*Varimax*) e oblíqua (*Direct Oblimin*). A consistência interna foi aferida pelo alfa de *Cronbach*. O coeficiente de fidedignidade para a escala total foi de 0,63 e, para as subescalas, variou entre 0,21 a 0,46. As subescalas do instrumento demonstraram conter conteúdos semânticos

misturados. A correlação entre as subescalas e a escala total foi positiva e relativamente alta (0,61 a 0,83). Porém, as correlações das subescalas entre si, apesar de positivas, foram baixas (FEIJÓ, 1999).

A autora então conclui que o constructo AMF é unidimensional e recomendou que não fosse dividido em subescalas. Ela sugeriu somente o uso da escala total, como medida geral de apego, e não o uso das subescalas separadamente. Nessa validação, instituíram-se os seguintes escores de classificação para a escala: baixo apego (24 a 47 pontos), médio apego (48 a 97) e alto apego (98 a 120 pontos) (FEIJÓ, 1999).

O quadro quatro descreve a versão brasileira da EAMF (FEIJÓ, 1999), que também obedece a estrutura em cinco subescalas proposta preliminarmente por Cranley (1981).

Quadro 4. Descrição da versão brasileira (original) da Escala de Apego Materno-Fetal, segundo suas subescalas e seus itens (questões).

Escala de Apego Materno-Fetal		
Subescalas	Itens	Descrição do item
1. Diferenciando-se do feto	3	Eu gosto de ver minha barriga se mexer quando o bebê chuta.
	5	Eu realmente estou ansiosa para ver como vai ser o meu bebê.
	10	Eu já decidi que nome eu vou dar, se for uma menina.
	13	Eu já decidi que nome eu vou dar, se for um menino.
2. Interagindo com o feto	1	Eu converso com o meu bebê na barriga.
	7	Eu chamo o meu bebê por um apelido.
	17	Eu cutuço o meu bebê para que ele me cutuque de volta.
	20	Eu acaricio minha barriga para acalmar o bebê quando ele chuta muito.
	24	Eu tento pegar o pé do meu bebê para brincar com ele.
3. Atribuindo características ao feto	6	Eu me pergunto se o bebê se sente apertado lá dentro.
	9	Eu quase posso adivinhar qual vai ser a personalidade do meu bebê pelo modo como ele se mexe.
	12	Eu me pergunto se o bebê pode ouvir, dentro de mim.
	14	Eu me pergunto se o bebê pensa e sente “coisas” dentro de mim.
	16	Parece que meu bebê chuta e se mexe para me dizer que é hora de comer.
	21	Eu posso dizer quando o bebê tem soluço.
4. Entregando-se ao feto	2	Eu acho que, apesar de toda a dificuldade, a gravidez valeu a pena.
	11	Eu faço coisas, para manter a saúde, que eu não faria se não estivesse grávida.

	15	Eu procuro comer o melhor que eu posso, para o meu bebê ter uma boa dieta.
	22	Eu sinto que o meu corpo está feio.
	23	Eu deixo de fazer certas coisas para o bem do meu bebê.
5. Desempenhando um papel	4	Eu me imagino alimentando o bebê.
	8	Eu me imagino cuidando do bebê.
	18	Eu mal posso esperar para segurar o bebê.
	19	Eu tento imaginar com quem o bebê vai se parecer.

Fonte: Dissertação de Feijó (Feijó, 1997).

3.5 Evidências Epidemiológicas sobre o Apego Materno Fetal

No tocante à literatura epidemiológica sobre o desfecho deste inquérito, o AMF, publicada no período de 2015 a 2023, os cenários dos estudos internacionais e brasileiros foram principalmente hospitalares, ambulatoriais e em clínicas de pré-natal (Quadro 5). Foram incipientes as investigações na APS e na ESF, tanto global quanto nacionalmente. Os países identificados foram diversos, como EUA (HOPKINS *et al.*, 2018; HERNANDEZ-REIF; KENDRICK; AVERY, 2018), Portugal (BRANDÃO *et al.*, 2019; CAMARNEIRO; JUSTO, 2017; MEIRELES; COSTA, 2019), Polônia (ZDOLSKA-WAWRZKIEWICZ; CHRZAN-DEŹTKOŚ; BIDZAN, 2018; KOSS *et al.*, 2016), Irã (DELAVARI; MIRGHAFOURVAND; MOHAMMAD-ALIZADEH-CHARANDABI, 2018; MADDAHI *et al.*, 2016), Itália (NAPOLI *et al.*, 2020), Turquia (CANLI; DEMIRTAŞ, 2022; OZCAN *et al.*, 2019), Irlanda (O'MALLEY *et al.*, 2020) e Israel (HANDELZALTS *et al.*, 2018). Percebeu-se uma escassez de evidências sobre a temática na América Latina e no Brasil.

No *corpus* de 25 artigos averiguados, a EAMF foi empregada na maioria dos trabalhos para análise do desfecho, 15 (60%), como visto no Quadro 5. Quanto ao tamanho amostral adotado no Brasil, as amostras variaram de 20 (BORGES; PINTO; VAZ, 2015) a 840 grávidas (RUBIN *et al.*, 2023). Nas publicações estrangeiras, a oscilação foi de 78 participantes na Dinamarca (RØHDER *et al.*, 2020) a 407 em Portugal (CAMARNEIRO; JUSTO, 2017). As gestantes entrevistadas estavam predominantemente no 2º e 3º trimestres.

O AMF está interligado a uma série de preditores, sejam eles de cunho sociodemográfico, clínico, psicossocial ou psicopatológico (KOSS *et al.*, 2016). Nas pesquisas epidemiológicas de delineamento transversal, foram registrados como os principais fatores determinantes desse evento os descritos a seguir.

❖ Fatores sociodemográficos e econômicos:

- idade da gestante (GIOIA *et al.*, 2023; CAMARNEIRO; JUSTO, 2017; ANDREK *et al.*, 2016);
- etnia (ANDREK *et al.*, 2016);
- estado civil (ANDREK *et al.*, 2016);
- relação/situação conjugal (RUBIN *et al.*, 2023; ROSA *et al.*, 2021; BRANDÃO *et al.*, 2019; OZCAN *et al.*, 2019);
- escolaridade materna (SOUZA *et al.*, 2022; OZCAN *et al.*, 2019; CAMARNEIRO; JUSTO, 2017; ANDREK *et al.*, 2016);
- condição socioeconômica (SOUZA *et al.*, 2022; CAMARNEIRO; JUSTO, 2017; ANDREK *et al.*, 2016).

❖ Fatores clínicos:

- interrupções da gravidez (SOUZA *et al.*, 2022; CAMARNEIRO; JUSTO, 2017);
- idade gestacional (GIOIA *et al.*, 2023; RUBIN *et al.*, 2023; ROSA *et al.*, 2021; MEIRELES; COSTA, 2019; CAMARNEIRO; JUSTO, 2017; ANDREK *et al.*, 2016; WALSH; HEPPEL; MARSHALL, 2014);
- paridade (SOUZA *et al.*, 2022; CANLI; DEMIRTAŞ, 2022; OZCAN *et al.*, 2019; MEIRELES; COSTA, 2019; CAMARNEIRO; JUSTO, 2017; ANDREK *et al.*, 2016; WALSH; HEPPEL; MARSHALL, 2014);
- planejamento da gravidez (O'MALLEY *et al.*, 2020; CAMARNEIRO; JUSTO, 2017; ANDREK *et al.*, 2016).

❖ Fatores psicossociais/ relativos à saúde mental:

- uso de drogas lícitas, álcool e tabaco (CLAUDINO; CESÁRIO; MENEZES, 2017);

- segurança, apoio e satisfação nas relações das gestantes com seus pais e parceiros (RUBIN *et al.*, 2023; ROSA *et al.*, 2021; MEIRELES; COSTA, 2019; WALSH; HEPPEL; MARSHALL, 2014);
- suporte familiar (HANDELZALTS *et al.*, 2018; LINGESWARAN; BINDU, 2012);
- apoio social (ERTMANN *et al.*, 2021; OZCAN *et al.*, 2019; DELAVARI; MIRGHAFORVAND; MOHAMMAD-ALIZADEH-CHARANDABI, 2018; HOPKINS *et al.*, 2018; ANDREK *et al.*, 2016);
- autoestima (ANDREK *et al.*, 2016);
- autopercepção da imagem corporal (CANLI; DEMIRTAŞ, 2022; MEIRELES; COSTA, 2019);
- sintomas de ansiedade (GIOIA *et al.*, 2023; TESTOURI; HAMZA; AMOR, 2023; ERTMANN *et al.*, 2021; NAPOLI *et al.*, 2020; BRANDÃO *et al.*, 2019; HOPKINS *et al.*, 2018; HERNANDEZ-REIF; KENDRICK; AVERY, 2018; ANDREK *et al.*, 2016; WALSH; HEPPEL; MARSHALL, 2014);
- sintomas depressivos (RUBIN *et al.*, 2023; TESTOURI; HAMZA; AMOR, 2023; ERTMANN *et al.*, 2021; ZHANG *et al.*, 2021; NAPOLI *et al.*, 2020; RØHDER *et al.*, 2020; BRANDÃO *et al.*, 2019; OZCAN *et al.*, 2019; DELAVARI; MIRGHAFORVAND; MOHAMMAD-ALIZADEH-CHARANDABI, 2018; HERNANDEZ-REIF; KENDRICK; AVERY, 2018; ANDREK *et al.*, 2016; KOSS *et al.*, 2016; LINGESWARAN; BINDU, 2012).

Há uma rede de fatores inter-relacionados que influenciam os níveis de AMF, a qual precisa ser compreendida para melhor entendimento desse construto e das conexões entre as variáveis.

Os trabalhos publicados no período de 2015 a 2023 estão sumarizados no Quadro 5.

Quadro 5. Principais características e resultados de estudos epidemiológicos sobre o apego materno-fetal, 2015-2023. Montes Claros, MG, Brasil.

Artigo e ano	Cenário	Amostra	Instrumento	Principais resultados
Literatura brasileira				
Which social, gestational and mental health aspects are associated to maternal-fetal attachment? 2023.	Sul do Brasil (domicílios das participantes).	840 gestantes.	Escala de Apego Materno-Fetal	A média geral de apego materno-fetal foi de 98,6 (Desvio Padrão=P \pm 11,6). As gestantes que apresentaram menores escores foram aquelas que não moravam com um companheiro, que estavam entre o primeiro e o segundo trimestre de gestação, que não tiveram o apoio da mãe durante a gestação e que apresentaram sintomas depressivos.
Apego materno-fetal e transtornos psiquiátricos em gestantes com fetos malformados. 2022.	Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, Recife, Pernambuco – Brasil.	77 gestantes com diagnóstico de malformação fetal.	Escala de Apego Materno-Fetal	Escore médio de apego=96,0 (DP= \pm 13,8). Das pesquisadas, 54,5% apresentaram apego médio. Os fatores associados ao apego médio foram escolaridade entre um a onze anos, trabalho remunerado, não ser procedente da região metropolitana de Recife, idade gestacional da descoberta da malformação no primeiro e segundo trimestre, nuliparidade e ausência de abortos anteriores, necessidade de tratamento para ansiedade e depressão.
Apego materno-fetal, ansiedade e depressão em gestantes com gravidez normal e de risco: estudo comparativo. 2015	Escola de Ultrassonografia e Reciclagem Médica de Ribeirão Preto, São Paulo - Brasil.	48 gestantes no 2º trimestre (25 sem risco e 23 com risco).	Escala de Apego Materno-Fetal	Maioria (92,0%) apresentou grau máximo de apego materno-fetal, 8,0% grau médio. Não houve associações.
Rastreamento para cardiopatia: apego materno-fetal e enfrentamento em gestantes. 2018	Hospital especializado em cardiologia, cidade no Sul do Brasil.	280 gestantes, média de idade gestacional de 27 semanas (DP= \pm 5,1).	Escala de Apego Materno-Fetal.	Níveis de apego predominantemente médio (74,6%) e alto (24,6%). Alto apego materno-fetal e aceitação da gestação (p=0,020), estratégias de enfrentamento-focado no problema, busca por suporte social.
Malformação fetal: enfrentamento materno, apego e indicadores de ansiedade e depressão. 2018	Ambulatório de Medicina Fetal de um hospital-escola do estado de São Paulo – Brasil.	33 gestantes.	Escala de Apego Materno-Fetal.	A maioria das gestantes (90,9%) manteve o apego máximo com o feto. Gestantes com maior nível de apego utilizaram como estratégia prioritária aquela focalizada no problema.
Relação de apego	Maternidade de	50 gestantes	Escala de Apego	Predominou o nível de apego

materno-fetal entre adolescentes gestantes e mães: um estudo preliminar. 2017	alto risco da cidade de Caruaru - Pernambuco, Brasil.	adolescentes a partir do 3º trimestre.	Materno-Fetal.	médio (86%). Houve associação positiva entre uso de drogas lícitas, álcool e tabaco e apego médio.
Apego materno-fetal e enfrentamento de gestantes frente ao diagnóstico de malformação. 2015	Hospital escola do interior do estado de São Paulo – Brasil.	20 gestantes com diagnóstico de malformação fetal.	Escala de Apego Materno-Fetal.	Dezoito (90%) participantes apresentaram apego máximo. Correlação entre escores de apego materno-fetal e subescala enfrentamento focalizado no problema.
Literatura internacional				
Anxiety and depression symptoms in at-risk pregnancy: influence on maternal-fetal attachment in Tunisia. 2023	Hospital na Tunísia.	95 gestantes de alto risco hospitalizadas.	<i>Prenatal Attachment Inventory</i> (PAI).	Os escores do PAI se correlacionaram negativa e significativamente com o escores de ansiedade e depressão.
Maternal-fetal bonding among pregnant women at psychosocial risk: the roles of adult attachment style, prenatal parental reflective functioning, and depressive symptoms. 2020	Ala obstétrica de hospital de Copenhague e quatro municípios da região - Dinamarca.	78 gestantes.	<i>Maternal Antenatal Attachment Scale</i> (MAAS).	Predominou baixo apego. Identificou-se associação do apego com estilo de apego adulto inseguro, sintomas depressivos, funcionamento reflexivo parental.
Body experience and the mother-child relationship in pregnancy: a cross-sectional study of pregnant portuguese women. 2019	Maternidade pública da cidade de Porto - Portugal.	330 gestantes.	Escala de Apego Materno-Fetal.	A experiência corporal foi um preditor significativo do apego, bem como paridade, idade gestacional, relação com a mãe e dificuldade para engravidar.
Prenatal attachment and the relationship with body self-perception. 2022	Ambulatório de ginecologia e obstetria de hospital universitário, Turquia.	183 gestantes saudáveis (≥ 20 semanas gravídicas).	<i>Prenatal Attachment Inventory</i> (PAI).	O escore médio total do PAI foi de 67,74 (DP=±9,98). O nível de apego diminuiu à medida que o número de gestações aumentou. A apego teve relação positiva com a autopercepção corporal.
The mediating role of prenatal depression in adult attachment and maternal-fetal attachment in primigravida in the third trimester. 2021	Clínica de pré-natal do Chaohu Hospital of Anhui Medical University – China.	260 gestantes no 3º trimestre.	<i>Maternal Antenatal Attachment Scale</i> (MAAS).	A proporção de mulheres com baixo apego foi de 55%. O escore total médio da escala foi de 74,12 (DP=±7,32). As grávidas com apego adulto inseguro apresentaram maior prevalência de sintomas de depressão pré-natal e escores médios de apego mais baixos. Os escores de depressão mediarão a relação entre a evitação do apego adulto e a

				qualidade do apego.
Relação da vinculação materno-fetal com a idade gestacional e as memórias parentais. 2016	Centros de Saúde do Norte de Portugal.	179 grávidas (\geq 20 semanas).	Escala de Apego Materno-Fetal.	A vinculação materno-fetal aumentou com a idade gestacional e se relacionou com memórias das práticas parentais.
The relation between social support, anxiety and distress symptoms and maternal fetal attachment. 2018	Clínica obstétrica urbana em região centro-oeste dos Estados Unidos da América.	94 gestantes no 2º semestre.	<i>Maternal Antenatal Attachment Scale</i> (MAAS).	Escore de qualidade 46,41 (DP \pm 3,45), escore de intensidade/frequência 31,30 (\pm 5,02). O apego foi associado com ansiedade e suporte social.
Prenatal attachment and sociodemographic and clinical factors in portuguese couples. 2017.	Hospitais e centros de saúde na região central de Portugal.	407 casais (mulheres e homens) no segundo trimestre de gravidez.	Versão portuguesa da <i>Maternal (MAAS) e Paternal (PAAS) Antenatal Attachment Scale</i> de Condon.	Diferenças significativas no apego pré-natal paterno foram observadas em função da idade, número de filhos, status socioeconômico, status ocupacional, agregado familiar e planejamento da gravidez.
Maternal attachment style during pregnancy and becoming a mother in Poland. 2018.	Clínicas e hospitais de Gdansk, Polónia.	165 gestantes no 3º trimestre.	Escala de Apego Materno-Fetal.	Ocorreu associação entre apego materno-fetal e autoimagem da mãe.
The relationship of maternal- fetal attachment and depression with social support in pregnant women referring to health centers of Tabriz-Iran, 2016. 2018	Centros de Saúde, Tabriz - Iran.	287 mulheres primíparas no 3º trimestre.	Escala de Apego Materno-Fetal.	Escore médio de apego materno-fetal 90,0 (\pm 10,3). No modelo linear geral, apoio social, integração social nível de educação dos pais, gravidez planejada, satisfação conjugal.
Pregnant women with depressive and anxiety symptoms read, talk, and sing less to their fetuses. 2018	Clínica de faculdade de medicina, Alabama - Estados Unidos da América.	95 gestantes no 3º trimestre.	Instrumento criado pelos autores (<i>Communicating with your Baby Scale</i>).	- . Associação com cantar para o feto e conversar com ele.
Anxiety, prenatal attachment, and depressive symptoms in women with diabetes in pregnancy. 2020.	Clínica de Diabetes e Gestação do Sant'Andrea Hospital, University of Rome – Itália.	131 gestantes.	<i>Prenatal Attachment inventory</i> (PAI).	Das subescalas (antecipação, interação) foram correlacionadas negativamente com sintomas depressivos e histórico de ansiedade.
The relationships between prenatal attachment, basic personality traits, styles of coping with stress, depression, and anxiety, and marital	Hospitais universitários, Turquia.	80 gestantes no 3º trimestre.	<i>Prenatal Attachment Inventory</i> (PAI).	Nível educacional, ajuste conjugal, apoio social e adoção da religião como mecanismo de enfrentamento ao estresse mostraram correlação positiva com os escores de apego pré-natal. Duração do casamento, número de partos, estresse,

adjustment among women in the third trimester of pregnancy. 2019				sintomas depressivos tiveram correlação negativa com escores de apego materno-fetal.
Influence of perinatal depression on labor-associated fear and emotional attachment to the child in high-risk pregnancies and the first days after delivery. 2016.	Clínicas de Gdansk e hospital especializado de Koscierzyna, Polônia.	133 mulheres.	Escala de Apego Materno-Fetal.	- Associação entre depressão e menor apego materno-fetal.
A cross-sectional study of maternal-fetal attachment and perceived stress at the first antenatal visit. 2019	Dublin, Irlanda.	80 gestantes (média de 12,3 semanas).	Escala de Apego Materno-Fetal.	Gravidez não planejada foi associada a um menor escore médio de apego materno-fetal e a maior escore médio de estresse.
Correlation of maternal-fetal attachment and health practices during pregnancy with neonatal outcomes. 2016	Hospitais em Sirjan – Irã.	315 gestantes (33-41 semanas).	Escala de Apego Materno-Fetal.	Escore médio do apego materno-fetal foi 60,34. Correlação positiva entre práticas de saúde da gestante, apego materno-fetal e resultados neonatais.
Anxiety, depression, dyadic adjustment, and attachment to the fetus in pregnancy: actor-partner interdependence mediation analysis. 2019.	Clínicas e hospitais públicos de Porto e Lisboa, Portugal.	320 gestantes e seus parceiros (casais heterossexuais).	Versão portuguesa do <i>Maternal/Paternal Antenatal Attachment Scale</i> de Condon.	Sintomas depressivos das mães e dos pais foram associados aos seus níveis de apego pré-natal ao feto. Sintomas de ansiedade dos pais foram associados aos níveis de apego pré-natal ao feto. Sintomas depressivos dos pais foram associados aos níveis de apego pré-natal das mães.
Pregnant women's recollections of early maternal bonding: associations with maternal-fetal attachment and birth choices. 2018	Israel	341 gestantes.	Escala de Apego Materno-Fetal.	Recordações parentais de cuidados foram associadas ao menor apego materno-fetal. Mulheres com maior pontuação em negação de autonomia no vínculo parental apresentaram maior pontuação no apego materno-fetal.

Fonte: Literatura consultada pelo autor.

Em face do exposto na revisão da literatura, as lacunas de evidências demandam explicar se o instrumento utilizado para análise do AMF no Brasil possui adequadas propriedades psicométricas quando aplicado no contexto da APS, qual o nível de

AMF apresentado pelas gestantes que recebem a assistência pré-natal nos serviços da ESF e quais os fatores relacionados ao AMF nessas gestantes.

São necessárias investigações sobre o AMF em cenários diferentes daquele em que a Teoria do Apego e a primeira versão da EAMF foram criadas. Isso porque há uma carência de conhecimento acerca do assunto em países latino-americanos (RUBIN *et al.*, 2023) e em serviços da APS. Novos estudos devem se iniciar a partir da avaliação das propriedades psicométricas da EAMF, a fim de oportunizar pesquisas culturalmente sensíveis sobre os aspectos que influenciam positiva ou negativamente o AMF. Um instrumento devidamente examinado e adequado a cenário e contextos específicos, como a região Norte do estado de Minas Gerais (MG) – Brasil, pode auxiliar na expansão e no refinamento de estudos. Isso permite a comparação transcultural das qualidades psicométricas da EAMF e dos achados na literatura (BUSONERA; LAMPIS, 2016).

Os inquéritos epidemiológicos de base populacional podem contribuir para o delineamento de intervenções sobre a estruturação emocional do papel materno, bem como sobre a promoção do desenvolvimento saudável do AMF (RUBIN *et al.*, 2023; RUBIN *et al.*, 2022). Também é incentivada a avaliação de amplas amostras (NORDAHL *et al.*, 2019), que possa agregar evidências mais consistentes e precisas para o aprofundamento da compreensão sobre o AMF (ÁVILA *et al.*, 2018; ROSSEN *et al.*, 2016). Aspira-se que o presente estudo tenha o potencial de indicar melhorias na atenção primária à saúde materno-infantil, principalmente em sua vertente socioemocional e mental (ANDREK *et al.*, 2016). Vale salientar o ineditismo de conhecimento sobre a temática no campo da ESF e da APS mundial. Nesse campo, pode-se prevenir precocemente dificuldades de estabelecimento do vínculo afetivo no binômio mãe-feto, assim como promover o bem estar em uma fase singular na vida da mulher (LIMA *et al.*, 2022).

A Figura 1 sinaliza o estado da arte. Ela sintetiza os tópicos principais abordados ao longo da revisão da literatura apresentada, ilustrando a necessidade de: instrumentos de elevado nível psicométrico para a análise do AMF, geração de evidências epidemiológicas autênticas e cuidado integral à saúde das gestantes pelas equipes da ESF.



Figura 2. Representação esquemática da revisão da literatura sobre o apego materno-fetal. Montes Claros, MG, Brasil, 2023.

Fonte: O autor, 2023.

4 METODOLOGIA

4.1 Apresentação do Estudo

Nesta tese foram utilizados os dados transversais da linha de base de uma ampla pesquisa epidemiológica de base populacional intitulada “Avaliação das condições de saúde das gestantes de Montes Claros - MG: estudo longitudinal (Estudo ALGE)”. No Estudo ALGE foram abordadas diversas variáveis acerca das condições de vida, saúde e doença das gestantes usuárias das equipes da ESF da cidade de Montes Claros. Tal projeto foi desenvolvido por pesquisadores do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS) e do Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde (PPGCPS) da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

Mais informações sobre a metodologia e os resultados do Estudo ALGE podem ser encontradas nos trabalhos de Freitas *et al.* (2022), Leão *et al.* (2022), Lima *et al.* (2022), Lopes *et al.* (2023), Rodrigues *et al.* (2023) e Santos *et al.* (2023).

Os detalhes metodológicos serão apresentados nos produtos técnico-científicos gerados durante o desenvolvimento da presente tese.

4.2 Cenário do Estudo

A pesquisa foi realizada na zona urbana do município de Montes Claros, localizado na região Norte do estado de MG – Brasil. O município é considerado polo regional, referência em setores de prestação de serviços, comércio, educação e saúde. Possui população estimada em 414.240 habitantes e Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,770 (BRASIL, 2023).

Os serviços da ESF compõem a rede de APS local desde a década de 1.990. A partir de então, o número de equipes e a cobertura populacional têm crescido progressivamente, consubstanciando o modelo de saúde da família como principal forma de organização da APS. Existem os programas de Residência Médica em Medicina de Família e Comunidade e de Residência Multiprofissional em Saúde da

Família, iniciados em 1.999. Atualmente também há os programas de Residência Multiprofissional em Saúde Mental e de Enfermagem Obstétrica com atuação nas equipes de saúde da família (LIMA *et al.*, 2019). As unidades da ESF estão organizadas em 15 polos. Esses polos continham um total de 135 equipes de saúde da família à época da investigação (2018-2019), perfazendo uma cobertura de 100% da população (MONTES CLAROS, 2022).

4.3 População e Tamanho Amostral

A população do Estudo ALGE foi constituída pelas gestantes cadastradas nas equipes da ESF, da zona urbana do município, em 2018/2019. O tamanho da amostra foi estabelecido visando a estimar parâmetros populacionais com prevalência de 50% (para maximizar o tamanho amostral e devido ao projeto original contemplar diversos desfechos). Considerou-se intervalo de 95% de confiança (IC 95%) e nível de precisão de 2,0%. Foi efetuada correção para população finita (N=1.661) e se incluiu um acréscimo de 20% para compensar as possíveis não respostas e perdas. Os cálculos evidenciaram a necessidade de participação de, no mínimo, 1.180 gestantes.

Foram incluídas as gestantes que estavam cadastradas em equipe de saúde da família, em qualquer idade gestacional. Não foram inseridas as mulheres que estavam grávidas de gemelares (pois isso poderia afetar certas variáveis aferidas no projeto) e as que apresentavam comprometimento cognitivo, segundo diagnóstico médico prévio informado pelo familiar e/ou pela equipe da ESF.

Para a seleção da amostra, foram considerados os polos da ESF de todas as regiões do município, que totalizavam 15 no período desta pesquisa e entre os quais estavam distribuídas 135 equipes de saúde da família. O número de gestantes amostradas em cada polo foi proporcional à sua representatividade em relação à população total de gestantes cadastradas.

No presente estudo foram analisados somente os dados das mulheres do segundo e terceiro trimestres gravídicos. Esse recorte ocorreu porque o AMF, da forma mensurada pela EAMF, é mais evidente a partir do segundo trimestre. À medida que

ocorre o crescimento fetal, a gestante pode sentir os novos movimentos do bebê, o que torna a experiência mais corpórea para ela e permite uma interação mais vívida com o feto (ERTMANN *et al.*, 2021; ROSA *et al.*, 2021).

4.4 Coleta de Dados

Quanto ao processo de coleta de dados, inicialmente fez-se contato com os gestores da coordenação da APS do município, para sensibilização e explicação sobre o propósito da pesquisa. Após a sua anuência, as equipes de saúde da família também foram visitadas pelos pesquisadores para esclarecimentos sobre o estudo. Os profissionais dessas equipes responsáveis pelo pré-natal forneceram uma lista das gestantes de sua área de abrangência contendo os nomes e endereços destas. De posse dessas listas, uma equipe de entrevistadores realizou contato inicial com as mulheres, quando houve uma abordagem com o convite e a sensibilização sobre o estudo, para que em seguida fosse agendada e efetuada a coleta de dados.

Os dados foram coletados por uma equipe multiprofissional da área da saúde e por 21 acadêmicos de iniciação científica (cursos de Educação Física, Enfermagem e Medicina), no período de outubro de 2018 a novembro de 2019, nas unidades da ESF ou nos domicílios das participantes, segundo a disponibilidade delas. A coleta de dados ocorreu face a face, individualmente com cada gestante, com duração média de uma hora.

Previamente à coleta de dados, houve uma capacitação dos entrevistadores, bem como um estudo piloto com 36 gestantes cadastradas em uma unidade da ESF (que não foram incluídas nas análises do estudo), com a finalidade de padronizar os procedimentos de coleta de dados da pesquisa.

4.5 Variáveis do Estudo

O instrumento de coleta de dados usado no Estudo ALGE, disponível no Apêndice B, foi um questionário estruturado aplicado durante a entrevista, com questões elaboradas pelos autores da investigação e instrumentos validados nacionalmente, bem como a verificação de dados da caderneta da gestante. No projeto original

foram pesquisadas variáveis sociodemográficas, sobre a religiosidade, características gineco-obstétricas, condições gerais de saúde-doença, dados antropométricos, bioquímicos e clínicos. O questionário também incluiu instrumentos para avaliar: atividade física, consumo alimentar, funcionalidade familiar, apoio social, qualidade de vida, AMF, autoestima, sintomas depressivos, sintomas de ansiedade, estresse, imagem corporal, sexualidade e violência obstétrica no pré-natal. Nos produtos um, dois e três desta tese foram selecionadas variáveis específicas dentre as referidas questões.

4.6 Aspectos Éticos

O presente trabalho acatou as regulamentações éticas internacionais e nacionais das pesquisas envolvendo seres humanos, em conformidade com a Resolução número 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012).

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Unimontes, por meio de Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) 80957817.5.0000.5146, Parecer Consubstanciado número 2.483.623/2018 (ANEXO A) e Parecer Consubstanciado número 3.724.531/2019 (ANEXO B). Também obteve concordância institucional da Coordenadoria de APS da Secretaria Municipal de Saúde (APÊNDICE C). As participantes com maioria leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE D). As que possuíam menos de 18 anos apresentaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE E), além do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por seus responsáveis legais.

Ademais, a autora da versão brasileira da EAMF concedeu autorização para a realização dos estudos metodológicos apresentados nos produtos um e dois desta tese. Tal autorização consta no Apêndice F.

5 PRODUTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS GERADOS

5.1 Produto 1. Artigo intitulado Avaliação psicométrica da versão brasileira da Escala de Apego Materno-Fetal. Foi aceito para publicação no periódico Estudos de Psicologia (Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Pontifícia Universidade Católica da Campinas), que possui qualis A1 na área interdisciplinar.

5.2 Produto 2. Artigo intitulado Versão Abreviada da Escala de Apego Materno-Fetal: Evidências de Validade e Confiabilidade. Foi publicado no periódico Paideia (Ribeirão Preto), que tem qualis A1 na área interdisciplinar, veiculado pelo Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. *Link* para acesso: <https://doi.org/10.1590/1982-4327e3233>

5.3 Produto 3. Manuscrito intitulado Apego materno-fetal e fatores inter-relacionados em gestantes assistidas na Atenção Primária à Saúde, formatado segundo as normas da Revista Latino-Americana de Enfermagem, classificada como A2 na área interdisciplinar. O periódico é publicado pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. O manuscrito se encontra submetido.

5.4 Produto 4. Manuscrito do tipo nota técnica intitulado Cálculo da variância média extraída e confiabilidade composta: uma calculadora *online*. Foi enviado ao periódico Avaliação Psicológica (qualis A2).

5.5 Produto 5. Produto de inovação tecnológica do tipo *software/aplicativo* (programa de computador), intitulado VECON - calculadora *online* para aferição da variância média extraída e confiabilidade composta de instrumentos psicométricos. Foi registrado no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), mediante o processo nº BR512022003315-1. *Link* para acesso ao site da VECON: <https://vecon.ppgmcs.com.br>

Demais Produtos

Os produtos enumerados a seguir se enquadram na categoria tecnologia social e são relativos ao retorno social do Estudo ALGE prestado à comunidade.

❖ Projetos de Extensão

I) Saber para nascer: promovendo educação em saúde para gestantes e puérperas assistidas na Atenção Básica (institucionalizado mediante a Resolução nº. 247 – CEPEX/2019).

II) Episódio do *Podcast* Saber para Nascer intitulado “o poder do apego materno-fetal”. Link para acesso:

<https://open.spotify.com/episode/3uu07JD80gAL41hQqQxHp5?si=66cd7b3ea49b474>

3

III) Seminários de Iniciação Científica (institucionalizado mediante a Resolução nº. 059 – CEPEX/2020).

Os comprovantes referentes ao aceite (artigo um), à publicação (artigo dois) e à submissão (manuscritos três e quatro) se encontram no Apêndice G.

Além desses produtos que compõem o corpo desta tese, outros 18 artigos científicos gerados ao longo do processo de doutoramento foram publicados. Estão listados no Apêndice H, juntamente com os resumos publicados em anais.

5.1 Produto Um

Avaliação psicométrica da versão brasileira da Escala de Apego Materno-Fetal

Psychometric evaluation of the Brazilian version of the Maternal-Fetal Attachment Scale

ESCALA DE APEGO MATERNO-FETAL
MATERNAL-FETAL ATTACHMENT SCALE

Cássio de Almeida **LIMA**¹  0000-0002-4261-8226

Maria Fernanda Santos Figueiredo **BRITO**²  0000-0001-5395-9491

Lucinéia de **PINHO**²  0000-0002-2947-5806

Juliana Souza **ANDRADE**³  0000-0003-2267-4586

Viviane Maia **SANTOS**³  0000-0002-2549-4612

João **MARÔCO**⁴  0000-0001-9214-5378

Marise Fagundes **SILVEIRA**⁵  0000-0002-8821-3160

¹Universidade Estadual de Montes Claros, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Av. Cula Mangabeira, 562, Santo Expedito, 39401-001, Montes Claros, MG, Brasil. Correspondência para: C.A. LIMA. E-mail: <cassioenf2014@gmail.com>.

²Universidade Estadual de Montes Claros, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Saúde Mental e Saúde Coletiva. Montes Claros, MG, Brasil.

³Universidade Estadual de Montes Claros, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Grupo de Pesquisa em Enfermagem. Montes Claros, MG, Brasil.

⁴William James Centre for Research, Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida, Departamento de Psicologia. Lisboa, Estremadura, Portugal.

⁵Universidade Estadual de Montes Claros, Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, Departamento de Ciências Exatas. Montes Claros, MG, Brasil.

Suporte: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, bolsa doutorado Processo 2019-00). Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, bolsa de produtividade em pesquisa nível 2 Processo 316674/2021-4).

Resumo

Este estudo teve por objetivo avaliar as propriedades psicométricas da versão brasileira da Escala de Apego Materno-Fetal, aplicada às gestantes da Atenção Primária à Saúde. Estudo metodológico, realizado com 937 gestantes assistidas na Estratégia Saúde da Família, em Montes Claros, Minas Gerais – Brasil. Avaliaram-se sensibilidade psicométrica, validade de construto, validade de critério e confiabilidade. O instrumento alcançou adequada sensibilidade psicométrica (assimetria <3 e curtose <7). Obtiveram-se os indicadores de qualidade do ajuste do modelo: $\chi^2/gf=4,72$, CFI=0,89, GFI=0,90, TLI=0,87, RMSEA=0,063 (IC 90%=0,059-0,067, $p=0,000$). O teste de hipóteses indicou associações com estado conjugal ($p=0,036$), renda ($p=0,030$), trimestre ($p<0,001$), gestação planejada ($p=0,003$), apoio social ($p=0,000$) e apgar familiar ($p=0,000$). Correlações significantes ($p<0,01$) com estresse ($r=-0,12$) e sintomas depressivos ($r=-0,17$) evidenciaram a validade de critério divergente. Registrou-se α de Cronbach de 0,874. A escala apresentou evidências psicométricas adequadas para aplicação a gestantes no cenário da Atenção Primária à Saúde.

Palavras-chave: Atenção primária à saúde; Epidemiologia; Estudo de validação; Psicometria; Relações materno-fetais.

Abstract

This study aimed to evaluate the psychometric properties of the Brazilian version of the Maternal-Fetal Attachment Scale applied to pregnant women in Primary Health Care. This is a methodological study conducted with 937 pregnant women assisted in the Family Health Strategy in *Montes Claros, Minas Gerais* – Brazil. Psychometric sensitivity, construct and criterion validity, and reliability were evaluated. The instrument achieved adequate psychometric sensitivity (skewness <3 and kurtosis <7). Quality fit indicators of the model were obtained: $\chi^2/gf=4.72$, CFI=0.89, GFI=0.90, TLI=0.87, RMSEA=0.063 (CI 90% = 0.059-0.067, $p=0.000$). Hypothesis testing indicated associations with marital status ($p=0.036$), income ($p=0.030$), trimester ($p<0.001$), planned pregnancy ($p=0.003$), social support ($p<0.001$), and family APGAR score ($p<0.001$). Significant correlations ($p<0.001$) with stress ($r=-0.12$) and depressive symptoms ($r=-0.17$) demonstrated divergent criterion validity. Cronbach's α of 0.874 was recorded. The scale showed adequate psychometric evidence for application to pregnant women in the Primary Health Care setting.

Keywords: Epidemiology; Maternal-fetal relations; Primary health care; Psychometrics; Validation study.

O Apego Materno-Fetal (AMF) está relacionado com a concepção do desenvolvimento socioemocional, que considera a existência de uma necessidade humana inata para formar laços afetivos íntimos com pessoas significativas ao longo da vida (Bowlby, 2002). Conceito desenvolvido por Cranley (1981), o AMF constitui a primeira parte de um *continuum* de apego, com início ainda na forma embrionária durante a gestação, que se estende ao relacionamento entre a mãe e o bebê no período pós-natal (Perreli et al., 2014; Salehi et al., 2019; Schmidt & Argimon, 2009). É definido como a intensidade com a qual a gestante manifesta comportamentos de afiliação e de integração com sua criança intrauterina (Cranley, 1981). Envolve os comportamentos e atitudes da mulher na adaptação à gravidez, baseados em representações cognitivas que incluem o imaginário da mãe, as suas expectativas sobre as características físicas e emocionais do feto (Cranley, 1981; Rubertsson et al., 2015; Schmidt & Argimon, 2009).

O AMF é visto como um construto universal, mas pode apresentar significados particulares, segundo as variações socioculturais de diferentes contextos e países (Mesman et al., 2018; Navarro-Aresti et al., 2016; Noblega et al., 2019). Tem sido objeto de gradual interesse clínico e científico (Napoli et al., 2020; Teixeira et al., 2016), mas, ainda, não é totalmente elucidado e é incipiente sua atenção na perspectiva assistencial (Rubertsson et al., 2015). Ademais, há poucos instrumentos válidos e confiáveis que permitem a avaliação apropriada do AMF (Busonera et al., 2017; Castaño et al., 2019; Perreli et al., 2014).

A *Maternal Fetal Attachment Scale* (MFAS), primeiro instrumento elaborado para pesquisa do AMF, foi criada por Cranley em 1981, nos Estados Unidos da América (EUA) (Cranley, 1981). Posteriormente, passou por tradução e validação em vários idiomas, constituindo uma das escalas mais utilizadas (Andrek et al., 2016; Castaño et al., 2019; McNamara et al., 2019). Essa escala teve suas propriedades psicométricas analisadas em investigações conduzidas no cenário internacional, como na Alemanha (Doster et al., 2018), Hungria (Andrek et al., 2016), Itália (Busonera et al., 2016; Lauriola et al., 2010) e na Índia (Lingeswaran & Bindu, 2012). Os cenários foram serviços ambulatoriais e hospitalares (Andrek et al., 2016; Busonera et al., 2016; Doster et al., 2018; Lauriola et al., 2010; Lingeswaran & Bindu, 2012), não sendo identificada, até o momento, uma avaliação psicométrica com gestantes assistidas na Atenção Primária à Saúde (APS). No Brasil, foi denominada Escala de Apego Materno-Fetal (EAMF) e é a ferramenta detectada

para verificação do AMF, que passou pelo processo de tradução, adaptação transcultural, análise da confiabilidade e validação de construto (Feijó, 1999).

A utilização de um instrumento de medida de alto nível psicométrico (Mokkink et al., 2016) é necessária para a mensuração fidedigna do construto em questão. Com adequadas qualidades psicométricas, o instrumento também pode fomentar possíveis adequações na assistência pré-natal, de forma a identificar e assistir as gestantes que têm dificuldade em estabelecer um vínculo afetivo com o feto (Busonera et al., 2017; Busonera et al., 2016). Além disso, pode proporcionar comparações interculturais entre pesquisas nacionais e internacionais (Navarro-Aresti et al., 2016; Perreli et al., 2014).

No entanto, pouco se sabe sobre os parâmetros de confiabilidade e validade da EAMF em outras populações (Roncallo et al., 2015), a exemplo das gestantes do cenário comunitário assistidas em serviços da APS. Uma situação inédita de administração em região geográfica distinta exige nova análise psicométrica. Tal análise é importante, pois fornece evidências de como as propriedades de medida foram avaliadas, além de auxiliar pesquisadores e profissionais na escolha das melhores ferramentas para utilização, conferindo qualidade aos resultados identificados (Mokkink et al., 2016; Souza et al., 2017).

O presente estudo teve como objetivo avaliar as propriedades psicométricas da versão brasileira da EAMF aplicada a gestantes da APS.

Método

Trata-se de um estudo metodológico, derivado da pesquisa matriz intitulada “Estudo ALGE – Avaliação das Condições de Saúde das Gestantes de Montes Claros, MG: estudo longitudinal”, realizada na cidade de Montes Claros, situada na região Norte do estado de Minas Gerais (MG) – Brasil.

Participantes

A população desta pesquisa foi constituída pelas gestantes cadastradas nas equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF), da zona urbana do município, em 2018. O tamanho da amostra foi estabelecido visando a estimar parâmetros populacionais com prevalência de 50% (para maximizar o tamanho amostral e devido ao projeto contemplar diversos eventos), intervalo de 95% de confiança (IC 95%) e nível de precisão de 2,0%. Fez-se correção para população finita (N=1.661

gestantes) e se estabeleceu um acréscimo de 20% para compensar as possíveis não respostas e perdas. Os cálculos evidenciaram a necessidade de participação de, no mínimo, 1.180 gestantes.

Participaram do estudo maior 1.278 gestantes. Todavia, como foram incluídos no presente trabalho os dados somente das mulheres do 2º e 3º trimestres gravídicos, a amostra totalizou em 937 participantes. Isso porque há especificidades da EAMF, como itens relativos aos movimentos fetais mais perceptíveis a partir do 2º trimestre (Busonera et al., 2016; Schmidt & Argimon, 2009). Esse tamanho amostral atendeu as recomendações de Hair et al. (2009), que consideram de cinco a dez indivíduos necessários por parâmetro (k) a ser estimado nos modelos de equações estruturais, que nesta pesquisa foi igual a 24.

Para a seleção da amostra foram considerados os polos da ESF do município, que totalizavam 15 no período desta pesquisa e entre os quais estavam distribuídas 125 equipes de saúde da família. O número de gestantes amostradas em cada polo foi proporcional à sua representatividade em relação à população total de gestantes cadastradas.

Foram incluídas as gestantes que estavam cadastradas em uma equipe de saúde da família da APS, em qualquer idade gestacional. Foram excluídas as mulheres que estavam grávidas de gemelares e as que apresentavam comprometimento cognitivo, conforme informação do familiar e/ou da equipe da ESF.

Instrumentos

Utilizou-se um questionário estruturado que contemplou variáveis sociodemográficas (estado conjugal, faixa etária, renda familiar) e clínicas (trimestre gestacional, planejamento da gestação, paridade). Para este estudo, também foram empregados instrumentos para investigar o AMF, apoio social, apgar familiar, estresse percebido e sintomas depressivos.

Para avaliar o AMF, aplicou-se a versão brasileira da EAMF. Essa escala contém 24 itens e obedece a uma pontuação do tipo *likert* com cinco possibilidades de respostas: quase sempre, frequentemente, às vezes, raramente e nunca, cuja pontuação varia de cinco a um, respectivamente. A pontuação mínima é 24 e a máxima 120 (Feijó, 1999). Quanto maior a pontuação, maior o nível de apego. São instituídos os seguintes escores de classificação: baixo apego (24 a 47 pontos),

médio (48 a 97) e alto (98 a 120) (Ruschel et al., 2014). As cinco subescalas em que se subdivide o instrumento são: Diferenciando-se do Feto (DF); Interagindo com o Feto (IF); Atribuindo Características ao Feto (ACF); Entregando-se ao Feto (EF) e Desempenhando um Papel (DP) (Feijó, 1999).

Para mensurar a presença de apoio social, foi empregada a versão brasileira da Escala de Apoio Social, composta por 19 questões que compreendem cinco dimensões: material, afetiva, emocional, interação social positiva e informação. Para cada item, o participante indica com que frequência considera cada tipo de apoio, por meio de uma escala tipo *likert*: nunca (1), raramente (2), às vezes (3), quase sempre (4) e sempre (5). Quanto mais próximo de 100 for o escore final, melhor o apoio social percebido (Griep et al., 2005). O escore geral da escala foi calculado pelo escore total dos 19 itens e se considerou como alto apoio social o resultado acima de 66, que corresponde ao segundo tercil (Rocha et al., 2016).

No intuito de observar a percepção da gestante sobre a função familiar, aplicou-se o instrumento nomeado APGAR Familiar, o qual sinaliza o cumprimento de parâmetros básicos definidos pelo acrônimo APGAR: A – Adaptação (*Adaptation*); P – Participação (*Participation*); G – Crescimento (*Growth*); A – Afeição (*Affection*); R – Resolução (*Resolution*). O questionário apresenta cinco perguntas com três possibilidades de respostas, cada uma, e pontuação que varia de zero a dois pontos – sempre (2), algumas vezes (1) e nunca (0). Desse modo, se dá o somatório de zero a dez pontos, que, quanto mais elevado, aponta melhor satisfação do participante. Procedeu-se à categorização em “família funcional” (pontuação de 7-10) e “família disfuncional” (<6) (Duarte, 2001).

O estresse foi averiguado mediante a Escala de Estresse Percebido (*Perceived Stress Scale/PSS-14*), um instrumento que identifica situações na vida do indivíduo julgadas como estressantes, estabelecendo níveis de intensidade. As questões são de natureza geral e se aplicam a qualquer subgrupo populacional, inclusive gestantes. Contém 14 itens sobre a frequência em que determinados sentimentos e pensamentos ocorreram no último mês, com respostas que variam de zero (nunca) a quatro (sempre). O escore é obtido revertendo-se os escores dos itens positivos e somando-se as respostas dos 14 itens, com o escore total que varia de zero a 70 (Luft et al., 2007).

Os sintomas depressivos foram avaliados por intermédio da Escala de Rastreamento Populacional para Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos

dos EUA (*Center for Epidemiologic Studies Depression Scale/CES-D*), validada no Brasil (Silveira & Jorge, 1998). A CES-D é composta por 20 itens, dos quais quatro são positivos, em que a entrevistada relata a frequência da ocorrência dos sintomas na última semana. Cada resposta pode envolver quatro graus crescentes de intensidade em uma escala de *likert* – nunca ou raramente, às vezes, com frequência e sempre – com pontuações correspondentes a 0, 1, 2 e 3. O escore dos quatro itens positivos é invertido e somado ao escore dos demais, o que totaliza um resultado final que varia de zero a 60 pontos (Fernandes & Rozenhal, 2008; Ribeiro et al., 2019; Silveira & Jorge, 1998).

As escalas de estresse percebido e sintomas depressivos foram tratadas como variáveis numéricas, por meio de seus escores totais.

Procedimentos

Quanto ao processo de coleta de dados, inicialmente fez-se contato com os gestores da coordenação da APS do município, para sensibilização e explicação sobre o propósito da pesquisa. Após a sua anuência, as equipes de saúde da família também foram visitadas pelos pesquisadores para esclarecimentos sobre o estudo. Os profissionais dessas equipes responsáveis pelo pré-natal forneceram uma lista das gestantes de sua área de abrangência contendo os nomes, telefones e endereços destas. De posse dessas listas, uma equipe de entrevistadores realizou contato telefônico inicial com as mulheres, quando houve uma abordagem com o convite e a sensibilização sobre o estudo, para que em seguida fosse agendada e efetuada a coleta de dados.

A coleta aconteceu entre outubro de 2018 e novembro de 2019, nas unidades de saúde da ESF ou nos domicílios das participantes, conforme a disponibilidade delas. Uma equipe multiprofissional formada por profissionais da área da saúde e por acadêmicos de iniciação científica foi responsável pelas entrevistas, que ocorreram face a face.

Previamente à coleta de dados, foi realizada a capacitação dos entrevistadores, bem como um estudo piloto com gestantes cadastradas em uma unidade da ESF (que não foram incluídas nas análises do estudo), com o objetivo de padronizar os procedimentos da pesquisa.

Análise de dados

As propriedades psicométricas da EAMF foram estimadas por intermédio da sensibilidade psicométrica, da validade de construto (fatorial e teste de hipóteses), da validade de critério (divergente) e da confiabilidade (consistência interna).

Procedeu-se à análise descritiva e da sensibilidade psicométrica do instrumento, bem como dos itens e das subescalas (fatores), através da média, do desvio padrão (\pm DP), dos valores mínimo e máximo. A sensibilidade psicométrica foi investigada segundo o formato da distribuição e a normalidade para os dados da amostra, que foi atendida tendo em conta os valores absolutos de curtose <7 e assimetria <3 (Marôco, 2010).

No exame da validade de construto fatorial, efetuou-se a análise fatorial confirmatória (AFC). A qualidade do ajuste por item do modelo foi considerada como adequada segundo o peso fatorial maior ou igual a 0,40 (Laros, 2004). Os índices empregados para julgar a adequação do ajuste global do modelo incluíram: razão do qui-quadrado pelos graus de liberdade (χ^2/gl), *confirmatory fit index* (CFI), *goodness fit index* (GFI), *Tucker-Lewis index* (TLI) e *root mean square error of approximation* (RMSEA). O ajuste do modelo foi considerado adequado se $\chi^2/\text{df} \leq 5,0$; CFI, GFI e TLI $\geq 0,90$ e RMSEA $< 0,10$ (Marôco, 2010).

Para a análise do teste de hipóteses, usou-se o Teste U de *Mann-Whitney* ou o Teste de *Kruskal Wallis*, para comparar os escores da escala estratificados em diferentes grupos de gestantes que hipoteticamente poderiam apresentar distintos níveis de AMF. Para tal, estado conjugal, faixa etária, renda familiar, trimestre gestacional, planejamento da gestação, paridade, apoio social e apgar familiar foram as variáveis testadas. Foi adotado o nível de significância de 5% ($p < 0,05$) para rejeição da hipótese de nulidade.

A validade de critério divergente foi aferida mediante o cálculo das correlações do escore total da escala com o estresse percebido e os sintomas depressivos. No exame dessa propriedade, recorreu-se ao coeficiente de correlação de *Spearman*, tendo como estatisticamente significantes os coeficientes com valor de $p \leq 0,05$ (Marôco, 2010). Quanto à magnitude das correlações, resultados entre 0,10 e 0,29 indicam correlação fraca; entre 0,30 e 0,49, moderada; e entre 0,50 e 1,00, correlação forte (Cohen, 1988).

A medida da confiabilidade se deu pela verificação da consistência interna, por intermédio do coeficiente alfa de *Cronbach* (α), para a escala como um todo e para cada uma de suas subescalas. O valor do α de *Cronbach* padronizado $\geq 0,70$ foi

adotado como o satisfatório (Hair et al., 2009; Marôco & Garcia-Marques, 2006). Ainda foram calculadas as correlações dos itens com a escala total e com os seus fatores (subescalas), bem como o α de *Cronbach* se item excluído da escala ou da sua respectiva subescala.

A organização e o processamento dos dados ocorreram no *software* IBM SPSS *Statistics* 22 (IBM Corp., Armonk, NY, EUA), onde também foram submetidos a um controle de qualidade e dupla verificação. As análises estatísticas foram efetuadas nos *softwares* IBM SPSS *Statistics* 22 (IBM Corp., Armonk, NY, EUA) e *Analysis of Moments Structures Software* (AMOS®) 22.0 (IBM Corp., Armonk, NY, EUA).

Considerações éticas

O estudo seguiu as normas éticas internacionais e brasileiras das pesquisas envolvendo seres humanos. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (Parecer Consubstanciado nº 2.483.623/2018) e autorizado pela Coordenação de APS da Secretaria Municipal de Saúde. As participantes maiores de idade forneceram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Aquelas menores de 18 anos apresentaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por seus responsáveis legais.

Resultados

No que se refere às características da amostra pesquisada, 937 participantes, foi observado que 433 (47,7%) estavam na faixa etária de 21 a 30 anos, 721 (77,2%) referiram a situação conjugal com companheiro, 422 (46,7%) tinham renda familiar mensal de até 1.000 reais. Das entrevistadas, 515 (55,0%) estavam no 2º trimestre e 422 (45,0%) no 3º, 564 (61,0%) relataram gravidez não planejada e 448 (48,7%) eram nulíparas.

Quanto aos escores da EAMF, observou-se escore total de 92,56 ($\pm 15,32$), com o mais baixo na subescala DF, 16,16 ($\pm 3,36$), e o mais elevado em ACF, 21,36 ($\pm 5,13$). Os valores máximos das medidas de assimetria e curtose dos itens da escala foram respectivamente iguais a -2,00 e 5,1, enquanto que para a escala total foram -0,7 e 1,0. Esses resultados sugerem adequada sensibilidade psicométrica e desvios não muito severos da distribuição normal (Tabela 1).

Inserir Tabela 1

A Figura 1 apresenta os resultados da adequação dos dados para a estrutura fatorial com cinco fatores da EAMF, obtida por meio da AFC. A maioria dos itens (79,2%) teve cargas fatoriais maiores que 0,40. As correlações entre os fatores do instrumento estiveram entre 0,49 e 0,91. Os indicadores de qualidade de ajuste do modelo foram: $\chi^2/df=4,72$, CFI=0,89, GFI=0,90, TLI=0,87, RMSEA=0,063 (IC 90%=0,059-0,067, $p=0,000$).

Inserir Figura 1

Observou-se, no teste de hipóteses, associações estatisticamente significantes do AMF com as variáveis estado conjugal ($p=0,036$), renda familiar ($p=0,030$), trimestre gestacional ($p<0,001$), gestação planejada ($p=0,003$), apoio social ($p=0,000$) e apgar familiar ($p=0,000$) (Tabela 2).

Inserir Tabela 2

As correlações negativas e estatisticamente significantes do escore total da escala com estresse percebido ($r=-0,12$, $p<0,01$) e sintomas depressivos ($r=-0,17$, $p<0,01$) mostraram a validade de critério divergente do instrumento.

A Tabela 3 expõe os resultados da consistência interna. Também descreve as correlações dos itens com a escala total e com os fatores, bem como o α de Cronbach se item excluído da escala ou da sua respectiva subescala. A EAMF exibiu α de Cronbach de 0,874 (IC 95%=0,863-0,886). Os valores do α de Cronbach das cinco subescalas variaram de 0,519 (IC 95%=0,467-0,568) em DF, a 0,822 (IC 95%=0,802-0,840) na subescala DP.

Inserir Tabela 3

Discussão

O presente estudo evidenciou critérios satisfatórios de sensibilidade psicométrica, da validade de construto (estrutura fatorial e teste de hipóteses), da validade de critério (divergente) e da confiabilidade (consistência interna) da versão

brasileira da EAMF, aplicada a gestantes assistidas na ESF. O atendimento desses parâmetros na amostra pesquisada é importante e necessário, mostra que essa escala tem adequados atributos psicométricos, mesmo quando aplicada a diferentes populações (Andrek et al., 2016; Doster et al., 2018). Ela é um dos poucos instrumentos específicos para avaliar o AMF e tem sido amplamente utilizada desde a década de 1980 (Andrek et al., 2016; McNamara et al., 2019; Rollè et al., 2020).

O AMF configura uma medida subjetiva em saúde e de difícil conceituação, cuja avaliação adequada requer evidências psicométricas satisfatórias quanto aos parâmetros da validade e da confiabilidade (Baptista et al., 2019; Cunha et al., 2016). Essas evidências não podem ser tratadas como atributos absolutos, pois para cada contexto/propósito de utilização da escala e para cada interpretação pretendida é necessário que os escores possuam indícios de validade e confiabilidade. O processo de validação de um instrumento abarca o desenvolvimento e o acúmulo de informações, que sustentem as interpretações a partir dos resultados do teste e o seu emprego em diferentes realidades (Baptista et al., 2019), como na APS brasileira.

A EAMF apresentou validade relacionada ao construto, evidenciada pela validade fatorial pelo método da AFC. Por meio dessa análise, verificou-se que o construto avaliado é explicado pelos cinco fatores da escala. Os pesos fatoriais dos itens, em sua maioria, alcançaram valores elevados, denotando que possuem qualidade na representação comportamental dos fatores latentes a que se propõem aferir (Pasquali, 2017).

Pondera-se que a ACF mostrou resultados razoáveis: o índice de qualidade do ajustamento TLI foi inferior ao recomendado, CFI teve resultado limítrofe e cinco dos 24 itens obtiveram baixa carga fatorial. Neste estudo, os itens sete, 10, 13, 21 e 22 foram os que apresentaram pesos fatoriais inferiores ao recomendado, ao passo que, em estudo italiano, além dos itens 10 e 13, os itens dois, cinco, 11, 12, 15 e 23 foram insatisfatórios (Busonera et al., 2016). Pesquisas demonstraram uma preocupação com a representação do construto pela EAMF e o ajuste do modelo de cinco fatores (Andrek et al., 2016; Busonera et al., 2016; Doster et al., 2018; Lauriola et al., 2010). Mediante a análise fatorial exploratória em investigação realizada na Alemanha (Doster et al., 2018), e da AFC na Itália (Busonera et al., 2016), foi proposta uma solução com três fatores, que auferiu melhor ajuste de qualidade do modelo.

Há sugestões de que se façam revisões de itens e subescalas, para que tenham melhor contribuição para a escala e adequação ao construto (Andrek et al., 2016; Busonera et al., 2016). Os itens com carga fatorial insatisfatória podem estar descrevendo situações e comportamentos que talvez não façam parte do repertório comportamental da amostra analisada ou, ainda, que foram mal avaliados e/ou compreendidos. Percebe-se que ainda não há evidências suficientes para recomendar o uso absoluto do instrumento com cinco fatores ou três. Isso aponta a necessidade de novas pesquisas para aprimorar a estrutura dimensional inicialmente examinada, na perspectiva de aprimorar a escala, considerando a multidimensionalidade do construto AMF.

Existe uma explicação de que os referidos resultados da validade fatorial podem ocorrer porque os fatores da EAMF não foram submetidos a análises estatísticas mais rigorosas quando de sua criação (Doan et al., 2003), a exemplo de análises fatoriais exploratórias e confirmatórias. No processo de tradução e validação dessa escala no Brasil, a autora observou limitações no seu conteúdo semântico que podem ter afetado a validade de construto (Feijó, 1999). Espera-se que os resultados encontrados possam nortear o refinamento da estrutura fatorial do instrumento (Andrek et al., 2016). Convém ponderar que, quanto mais abstrato o conceito, mais difícil é estabelecer a validade estrutural (Souza et al., 2017). O construto em questão possui particularidades teóricas que podem ir além da questão estatística (Lauriola et al., 2010; Lingeswaran & Bindu, 2012).

O parâmetro da validade de construto foi atestado no atual estudo, pois também foi ratificado pela capacidade da escala em discernir os escores de AMF segundo o estado conjugal, a renda familiar, o trimestre e planejamento da gestação, assim como o apoio social e o apgar familiar. Esses resultados mostram que o reconhecimento das variáveis associadas e que são modificáveis é essencial para aperfeiçoar a prática clínica e investigativa. Em outras pesquisas de validação, também foi registrada a associação do AMF com a união estável e idade gestacional na Hungria (Andrek et al., 2016), com o 3º trimestre e o apoio social em amostra de gestantes italianas (Busonera et al., 2016). Diferentemente deste trabalho, em outros estudos, com análise psicométrica da EAMF, não se observaram resultados com significância estatística da relação do AMF com a renda (Andrek et al., 2016; Doster et al., 2018) e o planejamento da gravidez (Andrek et al., 2016).

A existência de validade sugerida pelo teste de hipóteses é relevante, pois pode fornecer parâmetros para a comparação dos escores segundo aspectos individuais que influenciam o apego, principalmente ao se considerar as associações inéditas indicadas nesta investigação. O AMF consiste em um construto multidimensional, interligado a uma série de fatores preditores, sejam eles de cunho sociodemográfico, clínico, psicossocial ou psicopatológico (Koss et al., 2016; McNamara et al., 2019; Rollè et al., 2020). Boas condições socioeconômicas, um satisfatório apoio social e relações familiares funcionais são tidos como atributos favoráveis à qualidade do AMF (Andrek et al., 2016; Lingeswaran & Bindu, 2012; McNamara et al., 2019; Rollè et al., 2020). Deve-se estabelecer interpretações e cuidados que consideram esse aspecto multifatorial (Andrek et al., 2016; Lingeswaran & Bindu, 2012) no âmbito da pesquisa e da atenção pré-natal à gestante, especialmente em um cenário sociocultural e econômico diferente dos estudos prévios de validação do instrumento.

A versão brasileira da EAMF também apresentou validade de critério divergente, visto que seu escore total esteve correlacionado, de forma negativa e estatisticamente significativa, com os escores de estresse percebido e de sintomas depressivos. Em trabalhos psicométricos internacionais não se encontrou a relação de tais construtos com o AMF (Andrek et al., 2016; Busonera et al., 2016; Doster et al., 2018; Lingeswaran & Bindu, 2012), o que revela um aspecto inédito e positivo da versão brasileira na amostra pesquisada.

A opção por analisar as correlações do instrumento com os referidos parâmetros foi motivada pela ausência de uma escala “padrão-ouro” traduzida no país e validada para mensuração do AMF. Assim, não foi possível aferir a validade concorrente. Problemas como o estresse e quadro depressivo podem afetar a dimensão emocional da gestante e comprometer o estabelecimento da relação saudável com o feto (Busonera et al., 2016; Cavalcante et al., 2017; Ozcan et al., 2019). Vale salientar que tais dimensões e sua interface com o construto analisado (McNamara et al., 2019) devem ser reconhecidas como evidências que podem fomentar a implementação da assistência pré-natal mais individualizada (Andrek et al., 2016; Busonera et al., 2016), no âmbito da ESF, onde a EAMF também pode ser utilizada pelos profissionais. É importante a atenção voltada para saúde mental das mulheres no transcorrer do pré-natal, de modo a prevenir a instalação ou o

agravamento de problemas psicológicos que poderão repercutir negativamente na relação mãe-feto (Cavalcante et al., 2017).

A EAMF obteve uma elevada consistência interna nesta pesquisa, o que sinaliza que os itens são altamente intercorrelacionados na medida do mesmo construto latente e possuem capacidade de medir sem erros, uma propriedade que suporta a acurácia da ferramenta (Hair et al., 2009; Pasquali, 2017). Em relação às subescalas, apenas a dimensão DP apresentou valor adequado do *alfa* de Cronbach; ACF teve resultado limítrofe; DF, IF e EF estiveram abaixo do limite aceitável. Situação similar referente à escala e suas subescalas foi identificada em investigações psicométricas conduzidas na Alemanha (Doster et al., 2018), Hungria (Andrek et al., 2016), Itália (Busonera et al., 2016; Lauriola et al., 2010) e na Índia (Lingeswaran & Bindu, 2012). A deficiência na consistência das subescalas já havia sido observada nos estudos iniciais de criação nos EUA (Cranley, 1981) e de validação no Brasil (Feijó, 1999).

A medida do *alfa* de Cronbach é fortemente influenciada pelo número de variáveis nos construtos (Souza et al., 2017). Na pesquisa de validação do instrumento no Brasil, foi apontado que as subescalas necessitavam ser revisadas. Elas demonstraram conter conteúdos semânticos misturados. Recomendou-se que o constructo AMF fosse unidimensional e não deveria ser dividido em subescalas, tendo sido sugerido somente o uso da escala total como medida geral de apego (Feijó, 1999). Similarmente, em outra investigação, feita com gestantes italianas, percebeu-se que a confiabilidade das subescalas foi fragilizada pelo número reduzido de itens. A escala total revelou ser mais confiável que as pontuações parciais, mas estas capturam aspectos mais específicos do construto (Lauriola et al., 2010). Essas observações podem explicar, ao menos em parte, os achados registrados na presente investigação. Diante dos resultados da consistência interna, o uso e a interpretação dos resultados das subescalas individualmente requer cautela.

Há que se ponderar que a confiabilidade depende da função do instrumento, da população em que é administrado, das circunstâncias e do contexto (Cunha et al., 2016. Souza et al., 2017). Para efeitos de investigação, um coeficiente alfa de Cronbach abaixo do recomendado pode ser considerado aceitável desde que os resultados obtidos com o instrumento sejam interpretados apreciando outras medidas estatísticas. O valor da consistência estimada por tal medida é uma

estimativa de confiabilidade dos dados mensurados e que informam a precisão da escala, sendo que os valores obtidos estão sujeitos às circunstâncias e à população onde foi aplicado. A confiabilidade não é uma medida estática, portanto, valores mais baixos do alfa de *Cronbach* não inviabilizam a qualidade do instrumento (Cunha et al., 2016; Maroco & Garcia-Marques, 2006; Souza et al., 2017).

Por fim, os achados verificados neste estudo implicam na necessidade de perscrutar o entendimento das particularidades teóricas e culturais dos itens que representam o construto do AMF. Acarreta-se, desse modo, em implicações para a comparação intercultural dos resultados derivados da EAMF. Isso porque há imprecisões relativas à conceituação do AMF no plano internacional, a qual pode não ser uniforme em termos culturais, étnicos, educacionais e religiosos existentes em cada região ou país (Busonera et al., 2016; Lingeswaran & Bindu, 2012). A elaboração da escala ocorreu em um país ocidental desenvolvido, cenário díspar de países latino-americanos, e são escassas as evidências sobre mulheres em situações de vulnerabilidade socioeconômica, psicossocial e de diferentes etnias (Roncallo et al., 2015). Tal conjuntura sinaliza a pertinência de se investigar de maneira adequada e contextualizada o construto em gestantes que recebem a assistência pré-natal na APS.

Nesta pesquisa se admitem certas limitações. A análise da validade concorrente foi inviável, pois não foi possível mensurar a correlação com outro instrumento validado que estime o mesmo construto, pela inexistência deste no Brasil. Apesar de ser necessário para muitas das medições conduzidas na área de saúde, o autorrelato é suscetível à deseabilidade social. A reprodutibilidade deverá ser averiguada em futuras pesquisas.

Por outro lado, há que se ressaltar que se trata de uma validação inédita da EAMF no contexto da APS, e são desconhecidas até o momento outras investigações nacionais após o estudo original de validação do instrumento no Brasil. Por meio de amplo inquérito epidemiológico, avaliou-se uma amostra robusta, heterogênea, de diversas comunidades e características sociodemográficas. As gestantes pesquisadas podem ter, assim, maior variabilidade do que aquelas de outros estudos de qualidades psicométricas nos quais eram de menor dimensão e mais homogêneas quanto aos fatores socioeconômicos e educacionais.

Conclusão

A escala avaliada reuniu evidências psicométricas satisfatórias, no que concerne à sensibilidade psicométrica, confiabilidade, validade de construto e de critério divergente. Mesmo que com certas ressalvas na estrutura fatorial e na consistência interna das subescalas, a versão brasileira da EAMF demonstrou ser apropriada para aplicação a gestantes assistidas nos serviços da APS.

Com a apreciação dos resultados de uma pesquisa conduzida no contexto comunitário, almeja-se que a avaliação da qualidade da escala tenha contribuído para a sua legitimidade e credibilidade. Consequentemente, é evidenciado o potencial do instrumento para a geração de informações epidemiológicas autênticas, que fundamentem a prática clínica, científica e humanizada dos profissionais da saúde da família na atenção integral à gestante. Sugere-se a condução de futuras pesquisas em outros estados e regiões brasileiras, que possam subsidiar melhor validade fatorial e confiabilidade das subescalas do instrumento.

Contribuições

C. A. LIMA contribuiu na concepção e no desenho do estudo, na interpretação dos dados e discussão dos resultados, na escrita do artigo, na revisão e aprovação da versão final do artigo. M. F. S. F. BRITO e L. PINHO contribuíram na orientação, na concepção e no desenho do estudo, na interpretação dos dados e discussão dos resultados, na revisão e aprovação da versão final do artigo. J. S. ANDRADE e V. M. SANTOS contribuíram na concepção e no desenho do estudo, na coleta e organização dos dados, na interpretação dos dados, na redação do artigo, na revisão e aprovação da versão final do artigo. J. MARÔCO contribuiu na concepção e no desenho do estudo, na análise estatística e interpretação dos dados, na revisão crítica e aprovação da versão final do artigo. M. F. SILVEIRA orientou todas as etapas do artigo, contribuiu na concepção e no desenho do estudo, na análise e interpretação dos dados, na revisão e aprovação da versão final do artigo.

Referências

- Andrek, A., Kekecs, Z., Hadhazi, E., Boukydis, Z., & Varga, K. (2016). Re-evaluation of the psychometric properties of the Maternal-Fetal Attachment Scale in a Hungarian sample. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing, 45*(5), e15-e25. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jogn.2016.05.005>
- Baptista, M. N., Muniz, M., Reppold, C. T., Nunes, C. H. S. S., Carvalho, L. F., Primi, R., Noronha, A. P. P., Seabra, A. G., Wechsler, S., & Pasquali, L. (2019). *Compêndio da Avaliação Psicológica* (1 ed.). Vozes.
- Bowlby J. (2002). *Apego: a natureza do vínculo* (3 ed). Martins Fontes.
- Busonera, A., Cataudella, S., Lampis, J., Tommasi, M., & Zavattini, G. C. (2017). Prenatal Attachment Inventory: expanding the reliability and validity evidence using a sample of Italian women. *Journal of Reproductive and Infant Psychology, 35*(5), 462-479. <https://doi.org/10.1080/02646838.2017.1349896>
- Busonera, A., Cataudella, S., Lampis, J., Tommasi, M., & Zavattini, G. C. (2016). Psychometric properties of a 20-item version of the Maternal-Fetal Attachment Scale in a sample of Italian expectant women. *Midwifery, 34*, 79-87. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2015.12.012>
- Castaño, J. H. O., Carrascal, G. C., & Rodríguez, M. D. L. Á. G. (2019). Apego materno-fetal: un análisis de concepto. *Revista Habanera de Ciencias Médicas, 18*(6), 969-982.
- Cavalcante, M. C. V., Lamy, F., França, A. K. T. D. C., & Lamy, Z. C. (2017). Relação mãe-filho e fatores associados: análise hierarquizada de base populacional em uma capital do Brasil-Estudo BRISA. *Ciência & Saúde Coletiva, 22*(5), 1683-1693. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017225.21722015>
- Cohen J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. NJ Erlbaum.
- Cunha, C. M., Almeida Neto, O. P., & Stackfleth, R. S. (2016). Principais métodos de avaliação psicométrica da confiabilidade de instrumentos de medida. *Revista de Atenção à Saúde, 14*(49), 98-103. <https://doi.org/10.13037/ras.vol14n49.3671>
- Cranley, M. S. (1981). Development of a tool for the measurement of maternal attachment during pregnancy. *Nursing Research, 30*(5), 281-284.
- Doan, H. M., Cox, N. L., & Zimerman, A. (2003). The maternal fetal attachment scale: some methodological ponderings. *Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health, 18*(2), 167-188.

- Doster, A., Wallwiener, S., Müller, M., Matthies, L. M., Plewniok, K., Feller, S., ... & Reck, C. (2018). Reliability and validity of the German version of the Maternal-Fetal Attachment Scale. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 297(5), 1157-1167. <https://doi.org/10.1007/s00404-018-4676-x>
- Duarte, Y. A. D. O. (2001). *Família: rede de suporte ou fator estressor: a ótica de idosos e cuidadores familiares* [Tese de doutorado não publicada]. Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.
- Feijó, M. C. C. (1999). Validação brasileira da "Maternal-Fetal Attachment Scale". *Arquivos Brasileiros de Psicologia Aplicada*, 51(4), 52-62.
- Fernandes, R. C. L., & Rozenhal, M. (2008). Avaliação da sintomatologia depressiva de mulheres no climatério com a escala de rastreamento populacional para depressão CES-D. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 30(3), 192-200. <https://doi.org/10.1590/S0101-81082008000400008>
- Griep, R. H., Chor, D., Faerstein, E., Werneck, G. L., & Lopes, C. S. (2005). Validade de constructo de escala de apoio social do Medical Outcomes Study adaptada para o português no Estudo Pró-Saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, 21(3), 703-714. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2005000300004>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados* (6. Ed.). Bookman editora.
- Koss, J., Bidzan, M., Smutek, J., & Bidzan, L. (2016). Influence of perinatal depression on labor-associated fear and emotional attachment to the child in high-risk pregnancies and the first days after delivery. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, 22, 1028-1037. <https://doi.org/10.12659/msm.895410>
- Laros, J. A. (2004). O uso da análise fatorial: algumas diretrizes para pesquisadores. In Pasquali, L. (org.), *Análise fatorial para pesquisadores* (pp. 163-193.) Vozes.
- Lauriola, M., Panno, A., Riccardi, C., & Tagliatela, D. (2010). La misura dell'attaccamento materno prenatale: un confronto psicométrico di tre strumenti di valutazione. *Infanzia e Adolescenza*, 9(3). <https://dx.doi.org/10.1710/535.6403>
- Lingeswaran, A., & Bindu, H. (2012). Validation of tamil version of Cranley's 24-Item Maternal-Fetal Attachment Scale in pregnant women. *The Journal of Obstetrics and Gynecology of India*, 62(6), 630-634. <https://dx.doi.org/10.1007/s13224-012-0175-3>

- Luft, C. D., Sanches, S. O, Mazo, G. Z, & Andrade, A. (2007). Versão brasileira da Escala de Estresse Percebido: tradução e validação para idosos. *Revista de Saúde Pública*, 41(4), 606-615. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102007000400015>
- Maroco, J. P. (2010). *Análise de equações estruturais. Fundamentos teóricos, software & aplicações*. Report Number.
- Maroco, J. P., & Garcia-Marques, T. (2006). Qual é a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia*, 4(1), 65-90.
- McNamara, J., Townsend, M. L., & Herbert, J. S. (2019). A systemic review of maternal wellbeing and its relationship with maternal fetal attachment and early postpartum bonding. *PLoS One*, 14(7), e0220032. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0220032>
- Mesman, J., Minter, T., Angged, A., Cissé, I., Salali, G. G., & Migliano, A. B. (2018). Universality without uniformity: a culturally inclusive approach to sensitive responsiveness in infant caregiving. *Child Development*, 89(3), 837-850. <https://doi.org/10.1111/cdev.12795>
- Mokkink, L. B., Prinsen, C. A. C., Bouter, L. M., Vet, H. C. W., & Terwee, C. B. (2016). The Consensus-based standards for the selection of health Measurement instruments (COSMIN) and how to select an outcome measurement instrument. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 20(2), 105-113. <https://doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0143>
- Napoli, A., Lamis, D. A., Berardelli, I., Canzonetta, V., Sarubbi, S., Rogante, E., ... & Pompili, M. (2020). Anxiety, prenatal attachment, and depressive symptoms in women with diabetes in pregnancy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(2), 425. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020425>
- Navarro-Aresti, L., Iraurgi, I., Iriarte, L., & Martínez-Pampliega, A. (2016). Maternal Antenatal Attachment Scale (MAAS): adaptation to Spanish and proposal for a brief version of 12 items. *Archives of Women's Mental Health*, 19, 95-103. <https://doi.org/10.1007/s00737-015-0513-4>
- Noblega, M., Barrig, P., & Fourmen, K. (2019). Maternal care and attachment security in preschool children. *Psicologia Teoria e Pesquisa*, 35, e3534. <https://doi.org/10.1590/0102.3772e3534>

- Ozcan, H., Ustundag, M. F., Yilmaz, M., Aydinoglu, U., Ersoy, A. O., & Eyi, E. G. Y. (2019). The relationships between prenatal attachment, basic personality traits, styles of coping with stress, depression, and anxiety, and marital adjustment among women in the third trimester of pregnancy. *The Eurasian Journal of Medicine*, 51(3), 232-236. <https://doi.org/10.5152/eurasianjmed.2019.15302>
- Pasquali, L. (2017). Validade dos testes. *Examen*, 1(1), 14-48.
- Perrelli, J. G. A., Zambaldi, C. F., Cantilino, A., & Sougey, E. B. (2014). Mother-child bonding assessment tools. *Revista Paulista de Pediatria*, 32(3), 257-265. <https://doi.org/10.1590/0103-0582201432318>
- Ribeiro, S. V. O., Batista, R. F. L., Ribeiro, M. R. C., Pessoa, K. C., Simões, V. M. F., Figueiredo, F. P. D., & Bettiol, H. (2019). Violence and depressive symptoms during pregnancy in BRISA cohort: using structural equation modeling approach. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 19(1), 173-184. <https://doi.org/10.1590/1806-93042019000100010>
- Rocha, P. C., Britto e Alves, M. T. S. S., Chagas, D. C., Silva, A. A. M., Batista, R. F. L., & Silva, R. A. (2016). Prevalência e fatores associados ao uso de drogas ilícitas em gestantes da coorte BRISA. *Cadernos de Saúde Pública*, 32(1), e00192714. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00192714>
- 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>
- Roncallo, C. P., Miguel, M. S., & Freijo, E. A. (2015). Vínculo materno-fetal: implicaciones en el desarrollo psicológico y propuesta de intervención en atención temprana. *Escritos de Psicología*, 8(2), 14-23. <https://dx.doi.org/10.5231/psy.writ.2015.0706>
- Rubertsson, C., Pallant, J. F., Sydsjö, G., Haines, H. M., & Hildingsson, I. (2015). Maternal depressive symptoms have a negative impact on prenatal attachment – findings from a Swedish community sample. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 33(2), 153-164. <https://dx.doi.org/10.1080/02646838.2014.992009>
- Ruschel, P., Zielinsky, P., Grings, C., Pimentel, J., Azevedo, L., Paniagua, R., & Nicoloso, L. H. (2014). Maternal-fetal attachment and prenatal diagnosis of heart disease. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 174, 70-75. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ejogrb.2013.11.029>

- Salehi, K., Taleghani, F., & Kohan, S. (2019). Effect of attachment-based interventions on prenatal attachment: a protocol for systematic review. *Reproductive Health*, 16, 42. <https://doi.org/10.1186/s12978-019-0704-y>
- Schmidt, E. B., & Argimon, I. I. L. (2009). Vinculação da gestante e apego materno fetal. *Paidéia*, 19(43), 211-220. <https://doi.org/10.1590/S0103-863X2009000200009>
- Silveira, D. X., & Jorge, M. R. (1998). Propriedades psicométricas da escala de rastreamento populacional para depressão CES-D em populações clínica e não-clínica de adolescentes e adultos jovens. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 25(5), 251-261.
- Souza, A. C., Alexandre, N. M. C., & Guirardello, E. B. (2017). Psychometric properties in instruments evaluation of reliability and validity. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 26(3), 649-659. <https://doi.org/10.5123/s1679-49742017000300022>
- Teixeira, M. I. F., Raimundo, F. M. M., & Antunes, M. C. Q. (2016). Relação da vinculação materno-fetal com a idade gestacional e as memórias parentais. *Revista de Enfermagem Referência*, 4(8), 85-92. <https://dx.doi.org/10.12707/RIV15025>

Tabela 1. Medidas descritivas e de sensibilidade psicométrica da Escala de Apego Materno-Fetal. Montes Claros, Minas Gerais, Brasil, 2018-2019 (n=937).

Item	Média	Desvio Padrão ±	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose
1	4,1	1,7	1,0	5,0	-1,3	1,1
2	4,4	0,8	1,0	5,0	-1,8	3,8
3	4,2	1,2	1,0	5,0	-1,7	2,1
4	4,3	0,9	1,0	5,0	-1,7	2,8
5	4,4	0,8	1,0	5,0	-2,0	4,8
6	3,5	1,5	1,0	5,0	-0,6	-1,0
7	2,6	1,7	1,0	5,0	0,4	-1,5
8	4,4	0,9	1,0	5,0	-1,9	4,2
9	3,3	1,5	1,0	5,0	-0,4	-1,3
10	4,3	0,9	1,0	5,0	-1,0	-0,6
11	4,2	1,1	1,0	5,0	-1,5	1,5
12	4,3	1,0	1,0	5,0	-1,7	2,7
13	3,7	1,6	1,0	5,0	-0,9	-0,8
14	4,2	1,9	1,0	5,0	-1,5	1,7
15	4,3	0,9	1,0	5,0	-1,5	2,3
16	3,7	1,4	1,0	5,0	-0,8	-0,7
17	3,5	1,5	1,0	5,0	-0,6	-1,1
18	4,4	0,8	1,0	5,0	-2,0	5,1
19	4,4	0,9	1,0	5,0	-1,9	3,7
20	4,0	1,3	1,0	5,0	-1,3	0,5
21	2,3	1,6	1,0	5,0	0,6	-1,2
22	3,7	1,5	1,0	5,0	-0,7	-0,9
23	4,2	1,0	1,0	5,0	-1,6	2,1
24	2,5	1,7	1,0	5,0	0,5	-1,4
Subescalas						
DF	16,2	3,4	4,0	20,0	-0,8	0,6
IF	16,7	4,8	5,0	25,0	-0,3	-0,4
ACF	21,4	5,1	6,0	30,0	-0,4	-0,1
EF	20,8	3,3	6,0	25,0	-0,9	1,1
DP	17,5	2,9	4,0	20,0	-1,5	3,2
Escola total	92,6	15,3	29,0	120,0	-0,7	1,0

DF: Diferenciando-se do Feto; IF: Interagindo com o Feto; ACF: Atribuindo Características ao Feto; EF: Entregando-se ao Feto; DP: Desempenhando um Papel.

Fonte: preparado pelos autores (2021).

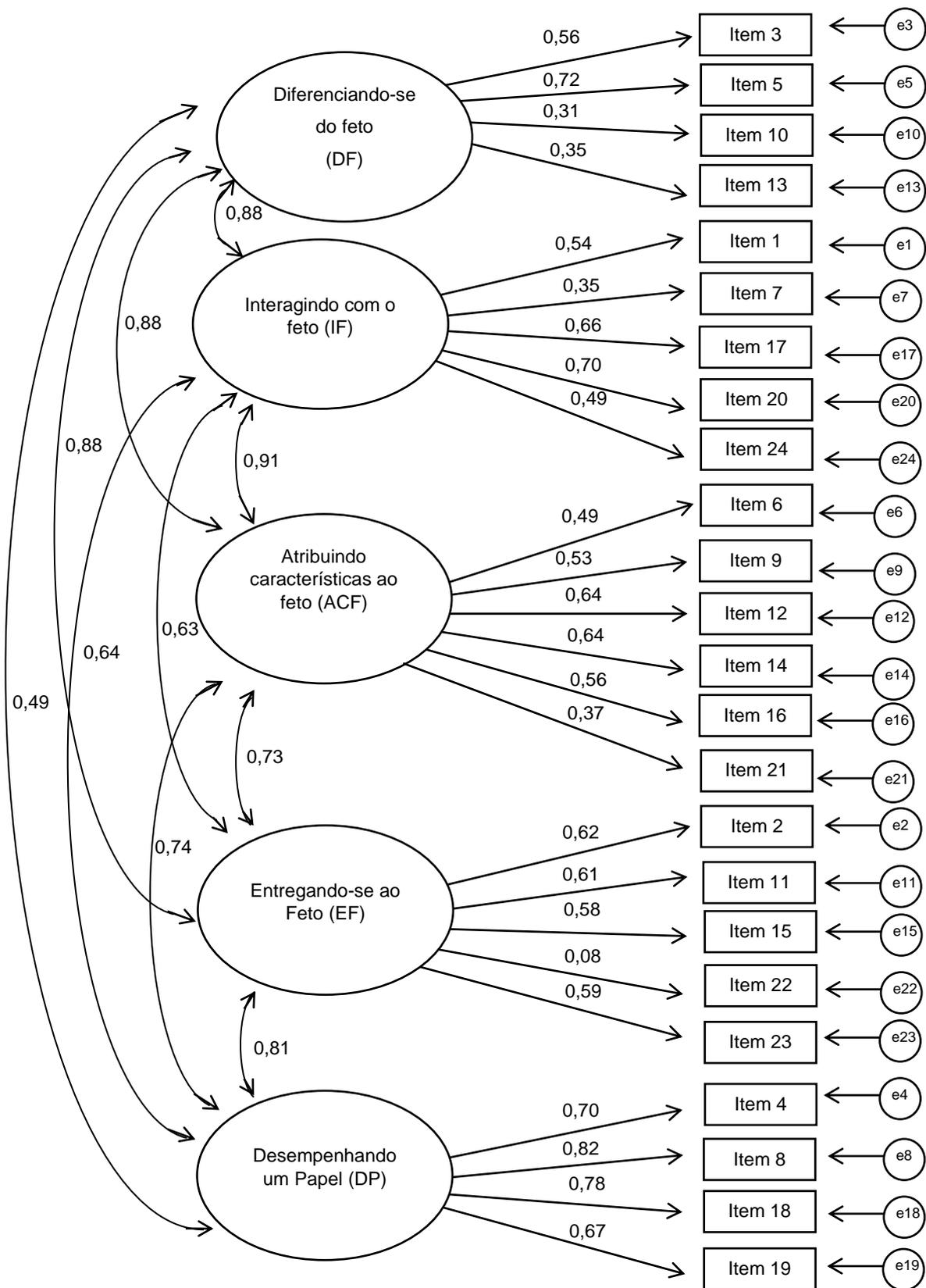


Figura 1. Estrutura fatorial da Escala de Apego Materno-Fetal. Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. (n=937).
Fonte: preparado pelos autores (2021).

Tabela 2. Teste de hipótese: comparação dos escores da Escala de Apego Materno-Fetal segundo variáveis selecionadas. Montes Claros, Minas Gerais, Brasil, 2018-2019 (n=937).

Variáveis	Média	Desvio Padrão ±	Mediana	Intervalo interquartilico	p-valor
Estado conjugal					0,036*
Com companheiro	93,2	15,0	94,0	20,0	
Sem companheiro	90,4	16,0	92,0	19,6	
Faixa etária (anos)					0,240**
≤20	91,9	13,7	93,0	19,0	
21 a 30	93,5	15,2	94,0	21,0	
>30	91,7	16,6	93,0	21,2	
Renda familiar mensal (reais)					0,030**
≤1.000,00	91,1	15,8	92,0	20,0	
1.001,00 a 2.000,00	93,7	14,9	94,0	20,6	
>2.000,00	94,1	14,8	95,0	19,7	
Trimestre gestacional					<0,001*
Segundo	89,0	16,2	90,0	20,0	
Terceiro	96,8	12,9	97,0	18,0	
Gestação planejada					0,003*
Sim	94,6	13,9	95,0	19,7	
Não	91,1	15,9	92,0	21,0	
Paridade					0,244**
Nulípara	93,3	14,8	94,0	20,0	
Primípara	92,7	14,9	94,0	19,0	
Multípara	90,52	16,8	92,0	23,2	
Apoio social					0,000*
Baixo	87,4	17,1	88,0	20,5	
Alto	93,6	14,7	94,0	20,0	
Apgar familiar					0,000*
Família funcional	93,9	14,2	94,0	20,0	
Família disfuncional	85,2	18,9	86,0	23,0	

*Teste U de Mann-Whitney. **Teste de Kruskal Wallis.

Fonte: preparado pelos autores (2021).

Tabela 3. Medidas de correlação item total, correlação item fator e alfa de *Cronbach* da Escala de Apego Materno-Fetal. Montes Claros, Minas Gerais, Brasil, 2018-2019 (n=937).

Subescalas/itens	Correlação item total	Correlação item fator	Parâmetros		α de Cronbach (IC95%)
			α de Cronbach se item excluído Escala	Subescala	
DF					0,520(0,467-0,568)
3	0,578	0,307	0,866	0,453	
5	0,575	0,421	0,868	0,416	
10	0,343	0,287	0,874	0,481	
13	0,358	0,316	0,873	0,452	
IF					0,664(0,629-0,697)
1	0,515	0,380	0,868	0,635	
7	0,346	0,304	0,874	0,674	
17	0,538	0,520	0,867	0,563	
20	0,604	0,492	0,865	0,584	
24	0,453	0,443	0,870	0,602	
ACF					0,691(0,660-0,721)
6	0,445	0,449	0,870	0,641	
9	0,499	0,441	0,868	0,645	
12	0,555	0,441	0,867	0,652	
14	0,554	0,482	0,867	0,639	
16	0,500	0,431	0,868	0,647	
21	0,349	0,346	0,873	0,681	
EF					0,575(0,531-0,617)
2	0,493	0,414	0,870	0,494	
11	0,462	0,434	0,869	0,459	
15	0,438	0,465	0,870	0,459	
22	-0,001	0,118	0,884	0,687	
23	0,453	0,383	0,870	0,494	
DP					0,822(0,802-0,840)
4	0,548	0,596	0,868	0,801	
8	0,602	0,718	0,867	0,742	
18	0,561	0,717	0,868	0,748	
19	0,569	0,572	0,867	0,811	
Total					0,874(0,863-0,886)

DF: Diferenciando-se do Feto; IF: Interagindo com o Feto; ACF: Atribuindo Características ao Feto; EF: Entregando-se ao Feto; DP: Desempenhando um Papel. IC 95%: Intervalo de 95% de Confiança. Fonte: preparado pelos autores (2021).

5.2 Produto Dois

Versão Abreviada da Escala de Apego Materno-Fetal: Evidências de Validade e Confiabilidade

Cássio de Almeida Lima¹  <https://orcid.org/0000-0002-4261-8226>

Maria Fernanda Santos Figueiredo Brito¹  <https://orcid.org/0000-0001-5395-9491>

Lucinéia de Pinho¹  <https://orcid.org/0000-0002-2947-5806>

Giselle Mara Mendes Silva Leão²  <https://orcid.org/0000-0002-2475-4208>

Sélen Jaqueline Souza Ruas²  <https://orcid.org/0000-0003-2965-1977>

Marise Fagundes Silveira¹  <https://orcid.org/0000-0002-8821-3160>

¹*Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros-MG, Brasil.*

²*Faculdade de Saúde e Humanidades Ibituruna, Montes Claros-MG, Brasil.*

Financiamento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Bolsa de Doutorado (processo 2019-00). Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – bolsa de produtividade em pesquisa nível 2 (processo 316674/2021-4).

Correspondência: Cássio de Almeida Lima. Universidade Estadual de Montes Claros. Avenida Dr. Ruy Braga, S/N, Vila Mauricéia, Montes Claros-MG, Brasil. CEP 39.401-089.

E-mail: cassioenf2014@gmail.com

Resumo: A Escala de Apego Materno-Fetal tem sido amplamente aplicada em pesquisas sobre a temática. Desconhecem-se investigações que tenham validado uma versão reduzida desse instrumento no Brasil. Este estudo teve por objetivo propor uma versão abreviada da Escala de Apego Materno-Fetal e examinar suas evidências de validade e confiabilidade. Estudo metodológico, realizado na Atenção Primária à Saúde de Montes Claros, Minas Gerais – Brasil. Avaliou-se amostra de 937 gestantes. Foram mensuradas a validade de construto e a confiabilidade. Obteve-se uma versão trifatorial com 15 itens, que apresentou índices satisfatórios de ajuste. As validades convergente e discriminante foram próximas do recomendado. A escala diferenciou os escores de apego segundo diferentes características da amostra. A consistência interna (α de Cronbach = 0,878) e a confiabilidade composta ($> 0,70$) foram apropriadas. A versão brasileira abreviada da Escala de Apego Materno-Fetal apresentou atributos psicométricos satisfatórios para aplicação a gestantes na Atenção Primária à Saúde.

Palavras-chave: gravidez; relações materno-fetais; análise fatorial; estudo de validação.

Abbreviated version of the Maternal-Fetal Attachment Scale: Evidence of Validity and Reliability

Abstract: The Maternal-Fetal Attachment Scale has been widely applied in research on the subject. There are no known studies that have validated a shortened version of this instrument in Brazil. This study aimed to propose a shortened version of the Maternal-Fetal Attachment Scale and examine its evidence of validity and reliability. This methodological study was carried out in the Primary Health Care of Montes Claros, Minas Gerais – Brazil. A sample of 937 pregnant women was evaluated. Construct validity and reliability were measured. A trifactor version with 15 items was obtained, which presented satisfactory adjustment indexes. Convergent and discriminant validities were close to the recommended ones. The scale

differentiated attachment scores according to different sample characteristics. Internal consistency (Cronbach's $\alpha = 0.878$) and composite reliability (> 0.70) were appropriate. The abbreviated Brazilian version of the Maternal-Fetal Attachment Scale presented satisfactory psychometric attributes for application to pregnant women in Primary Health Care.

Keywords: pregnancy; maternal-fetal relations; factor analysis statistical; validation study.

Versión Corta de la *Maternal Fetal Attachment Scale*: Evidencia de Validez y Fiabilidad

Resumen: La *Maternal Fetal Attachment Scale* es ampliamente aplicada en estudios sobre la temática. No se encuentran investigaciones con versión corta de este instrumento en Brasil. Se pretende proponer una versión corta de esta escala y examinar su validez y fiabilidad. Estudio metodológico, realizado en la Atención Primaria de Salud de Montes Claros, Minas Gerais – Brasil. Se evaluaron 937 mujeres embarazadas. Se midieron la validez y la fiabilidad del constructo. Se obtuvo una versión de tres factores, con 15 ítems, e índices de ajuste satisfactorios. La validez convergente y discriminante se acercó a lo recomendado. La escala diferenció las puntuaciones de vinculación según las distintas características de la muestra. La consistencia interna (α de Cronbach = 0,878) y la fiabilidad compuesta ($> 0,70$) fueron adecuadas. La versión corta de *Maternal Fetal Attachment Scale* para Brasil presentó atributos psicométricos satisfactorios para aplicarse a gestantes en Atención Primaria de Salud.

Palabras clave: embarazo; relaciones materno-fetales; análisis factorial; estudio de validación.

A gestação é considerada um período de transição para a maternidade e de adaptação na vida da mulher (Ertmann et al., 2021; Rosa et al., 2021). Nessa fase se inicia a representação interna do futuro filho e se estabelece o desenvolvimento do apego materno-fetal (AMF). O AMF inclui comportamentos e sentimentos de cuidado, proteção e integração com o feto, geralmente manifestados pela gestante. A relação de afiliação e interação com o filho por nascer (Cranley, 1981) pode ser expressa mediante o afeto, as emoções, percepções, preocupações e expectativas (Rosa et al., 2021). O AMF configura um construto subjetivo e multidimensional (McNamara, Townsend, & Herbert, 2019), que requer a utilização de instrumentos precisos, válidos e confiáveis para mensurá-lo (Echevarría-Guanilo, Gonçalves, & Romanoski, 2019).

A *Maternal Fetal Attachment Scale (MFAS)* foi o primeiro instrumento elaborado para pesquisa do AMF. Foi desenvolvida pela Enfermeira Mecca S. Cranley, em 1981, nos Estados Unidos da América (EUA). Desde então, a *MFAS* tem sido amplamente aplicada em pesquisas sobre a temática, como evidenciado em uma revisão sistemática (McNamara et al., 2019). Após a divulgação dessa escala, outros instrumentos foram criados e validados, como a *Antenatal Emotional Attachment Scale*, a *Maternal Adjustment And Maternal Attitudes During Pregnancy and After Delivery* e o *Prenatal Attachment Inventory*, na perspectiva de contribuir para o desenvolvimento e o aprofundamento de concepções teóricas sobre o AMF (Lauriola, Panno, Riccardi, & Tagliatela, 2010; McNamara et al., 2019).

A *MFAS* contém 24 itens respondidos em escala *Likert* de um a cinco pontos (nunca a quase sempre). É dividida em cinco subescalas: diferenciando-se do feto, interagindo com o feto, atribuindo características ao feto, entregando-se ao feto, desempenhando um papel. A pontuação mínima é 24 e a máxima 120 – quanto maior a pontuação, maior o nível de apego. Verificou-se o coeficiente de confiabilidade de 0,85, com o valor das subescalas variando de 0,52 a 0,73. Na validação foram incluídas 71 gestantes no terceiro trimestre, as quais

participavam de um curso de preparo pré-natal ou faziam acompanhamento médico em consultórios particulares. Elas tinham média de 27 anos de idade, possuíam predominantemente o ensino médio, eram caucasianas e casadas (Cranley, 1981).

No Brasil, a *MFAS* foi nomeada *Escala de Apego Materno-Fetal (EAMF)* e até o momento se tem ciência somente do estudo em que foi processada a sua tradução, adaptação transcultural, análise da validade de construto e da confiabilidade. Tal processo de adaptação e validação foi realizado em 1999, com 300 gestantes do sexto ao nono mês usuárias de ambulatórios de dois hospitais no município do Rio de Janeiro, da faixa etária entre 14 e 39 anos (média de 25). Fez-se análise fatorial exploratória para uma estrutura com cinco fatores (subescalas) e o coeficiente alfa de *Cronbach* indicou a consistência interna de 0,85 para a escala total e, para as subescalas, esteve entre 0,52 e 0,73 (Feijó, 1999).

A escala, em sua versão original de 24 itens, passou por avaliações de suas qualidades psicométricas em países como Alemanha (Doster et al., 2018), Hungria (Andrek, Kekecs, Hadhazi, Boukydis, & Katalin, 2016) e Itália (Busonera, Cataudella, Lampis, Tommasi, & Zavattini, 2016). Nesses estudos, as amostras estiveram entre 114 gestantes húngaras (Andrek et al., 2016) e 482 italianas (Busonera et al., 2016), compostas predominantemente por adultas de 20 a 35 anos, casadas, de boa classe socioeconômica, com ensino médio e superior. Foram constatados bons resultados psicométricos, com uma adequada consistência interna para a escala total, mas o mesmo não foi identificado para as subescalas. Sugeriu-se uma revisão de determinados itens e do ajuste do modelo de cinco fatores (Andrek et al., 2016; Busonera et al., 2016; Doster et al., 2018). Uma versão reduzida da *EAMF* com 20 itens foi proposta em pesquisa prévia na Itália, mas alcançou índices razoáveis quanto à estrutura fatorial (Busonera et al., 2016).

Vale informar que elaboração da Escala de Cranley (1981) e as citadas investigações psicométricas ocorreram em serviços ambulatoriais e hospitalares de países ocidentais

desenvolvidos (Andrek et al., 2016; Busonera et al., 2016; Doster et al., 2018), com realidades diferentes de países latino-americanos como o Brasil (Feijó, 1999), sendo insuficientes as evidências sobre gestantes de diferentes etnias e em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Pouco se sabe sobre os parâmetros psicométricos da *EAMF* em outras populações, como as gestantes assistidas no sistema público de saúde e na Atenção Primária à Saúde (APS). Tal situação revela a necessidade de se compreender de forma contextualizada o construto em gestantes brasileiras que recebem a assistência pré-natal na APS.

O contínuo desenvolvimento, refinamento e adaptação de instrumentos de aferição, com patamares aceitáveis de validade e confiabilidade, é parte fundamental à pesquisa de construtos e medidas subjetivas em saúde (Reichenheim & Bastos, 2021). O exame de um instrumento em outro contexto sociocultural é um processo complexo, mas necessário para que estudos conduzidos com populações distintas guardem comparabilidade, possam dialogar entre si e forneçam resultados com a maior confiabilidade possível (Echevarría-Guanilo et al., 2019; Reichenheim & Bastos, 2021). Nesse sentido, na presente investigação se propõe um aprimoramento da versão brasileira da *EAMF*, para contribuir com um instrumento reduzido e que tenha satisfatórios índices de validade e confiabilidade. Almeja-se um melhor desempenho psicométrico, como também a vantagem que é conferida pela brevidade de escalas reduzidas em processos de pesquisa. Instrumentos com menor quantidade de itens podem apresentar maior conforto e agilidade na aplicação, pois demandam menor tempo para o preenchimento e os entrevistados ficam menos fatigados (Cogollo-Milanés, Campo-Arias, & Herazo, 2021).

Ademais, até o momento, se desconhecem investigações que tenham proposto e validado uma versão abreviada da *EAMF* no Brasil, especialmente para uso em gestantes assistidas na APS, as quais vivem em um ambiente sociocultural específico, dissonante dos cenários dos estudos prévios de validação da escala. Este estudo teve por objetivo propor uma

versão abreviada da Escala de Apego Materno-Fetal e examinar suas evidências de validade e confiabilidade.

Método

Trata-se de um estudo metodológico de validação da versão abreviada da EAMF. Utilizaram-se dados transversais da linha de base de uma pesquisa matriz de delineamento epidemiológico de base populacional, intitulada “Avaliação das Condições de Saúde das Gestantes de Montes Claros, Minas Gerais – Brasil: estudo longitudinal (Estudo ALGE)”.

Participantes

A população da pesquisa matriz foi constituída pelas gestantes cadastradas nas equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF), da zona urbana do município, em 2018. O tamanho da amostra foi estabelecido visando a estimar parâmetros populacionais com prevalência de 50% (para maximizar o tamanho amostral e devido ao projeto original contemplar diversos eventos). Considerou-se intervalo de 95% de confiança (*IC* 95%) e nível de precisão de 2,0%. Foi efetuada correção para população finita ($N = 1.661$) e se incluiu um acréscimo de 20% para compensar as possíveis não respostas e perdas. Os cálculos evidenciaram a necessidade de participação de, no mínimo, 1.180 gestantes. Um total de 1.278 gestantes participou do estudo maior, quantidade superior ao mínimo indicado nos cálculos e que garantiu a representatividade populacional.

Para o presente trabalho de validação psicométrica, optou-se por um recorte da amostra da pesquisa matriz, então se analisaram somente os dados das mulheres do segundo e terceiro trimestres gravídicos, perfazendo uma amostra de 937 participantes. Esse recorte ocorreu porque o AMF, da forma mensurada pela *EAMF*, é mais evidente a partir do segundo trimestre. À medida que ocorre o crescimento fetal, a gestante pode sentir os novos

movimentos do bebê, o que torna a experiência mais corpórea para ela e propicia uma interação mais vívida com o feto (Busonera et al., 2016; Rosa et al., 2021). Esse tamanho amostral ($n = 937$) atendeu as recomendações para avaliar a validade de construto, de cinco a dez indivíduos necessários por parâmetro (k) a ser estimado nos modelos de equações estruturais, que nesta investigação foi igual a 24 (Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2009).

Para a seleção da amostra, foram considerados os polos da ESF de todas as regiões do município, que totalizavam 15 no período desta pesquisa e entre os quais estavam distribuídas 125 equipes de saúde da família. O número de gestantes amostradas em cada polo foi proporcional à sua representatividade em relação à população total de gestantes cadastradas.

Foram incluídas as gestantes que estavam cadastradas em equipe de saúde da família, em qualquer idade gestacional. Não foram inseridas as mulheres que estavam grávidas de gemelares e as que apresentavam comprometimento cognitivo, conforme informação do familiar e/ou da equipe da ESF.

Instrumentos

Para este estudo, aplicou-se um questionário estruturado que contemplou variáveis sociodemográficas – faixa etária (até 20 anos, 21 a 30, acima de 30), estado conjugal (com companheiro, sem companheiro), cor autodeclarada (parda, negra, branca, amarela), escolaridade (ensino fundamental, médio, superior), renda familiar (menor que R\$ 1.000,00, R\$ 1.001,00 a 2.000,00, superior a R\$ 2.000,00); e clínicas – trimestre gestacional (segundo, terceiro), planejamento da gestação (sim, não), aborto prévio (sim, não), paridade (nulípara, primípara, múltípara). Também foram empregados instrumentos validados nacionalmente para investigar os seguintes construtos: AMF, apoio social, estresse percebido e sintomas depressivos.

A versão brasileira da EAMF (Feijó, 1999), descrita na seção anterior, foi aplicada para avaliar o AMF.

A presença de apoio social foi mensurada mediante a versão brasileira da Escala de Apoio Social, composta por 19 questões que compreendem cinco dimensões: material, afetiva, emocional, interação social positiva e informação. Para cada item, o participante indica com que frequência considera cada tipo de apoio, por meio de uma escala tipo *likert*: nunca (1), raramente (2), às vezes (3), quase sempre (4) e sempre (5). Quanto mais próximo de 100 for o escore final, melhor o apoio social percebido (Griep, Chor, Faerstein, Werneck, & Lopes, 2005). O escore geral da escala foi calculado pela soma total dos 19 itens e se considerou como alto apoio social o resultado acima de 66, que corresponde ao segundo tercil (Rocha et al., 2016). Esse instrumento apresentou validade de constructo na validação brasileira em um estudo de coorte de trabalhadores (Griep et al., 2005).

O estresse foi averiguado mediante a Escala de Estresse Percebido (Perceived Stress Scale/PSS-14), um instrumento que identifica situações na vida do indivíduo julgadas como estressantes, estabelecendo níveis de intensidade. As questões são de natureza geral e se aplicam a qualquer subgrupo populacional. Contém 14 itens sobre a frequência em que determinados sentimentos e pensamentos ocorreram no último mês, com respostas que variam de zero (nunca) a quatro (sempre) (Luft, Sanches, Mazo, & Andrade, 2007). O escore é obtido revertendo-se os escores dos itens positivos e somando-se as respostas dos 14 itens, com escore total que varia de zero (sem sintomas de estresse) a 56 (sintomas de estresse extremo) (Cavalcante, Lamy Filho, França, & Lamy, 2017; Luft et al., 2007). Para as análises, resultados menores ou iguais a 30 representaram ausência de sintomas de estresse e superiores a esse valor presença de estresse (Cavalcante et al., 2017). A PSS-14 se mostrou clara e confiável para mensurar o estresse percebido no Brasil, com critérios adequados de consistência interna e validade de construto (Luft et al., 2007).

A Escala de Rastreamento Populacional para Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos dos EUA (*Center for Epidemiologic Studies Depression Scale – CES-D*), também validada no Brasil (Silveira & Jorge, 1998), foi usada para o rastreio de sintomas depressivos na amostra de gestantes avaliadas. A CES-D é composta por 20 itens, dos quais quatro são positivos, em que a entrevistada relata a frequência da ocorrência dos sintomas na última semana. Cada resposta pode envolver quatro graus crescentes de intensidade em uma escala de *likert* – nunca ou raramente, às vezes, com frequência e sempre – com pontuações correspondentes a 0, 1, 2 e 3. O escore dos quatro itens positivos é invertido e somado ao escore dos demais, o que perfaz um resultado final que varia de zero a 60 pontos (Fernandes & Rozenhal, 2008; Ribeiro et al., 2019; Silveira & Jorge, 1998). Procedeu-se à categorização em: sintomas depressivos ausentes/leves (escore <16), moderados (escore ≥ 16 ou ≤ 21) e sintomas graves (escore ≥ 22) (Ribeiro et al., 2019). O instrumento apresentou propriedades psicométricas confiáveis, com resultados adequados para as validades fatorial, concorrente e de confiabilidade na validação brasileira (Silveira & Jorge, 1998).

Procedimento

Coleta de dados. Quanto ao processo de coleta de dados, inicialmente fez-se contato com os gestores da coordenação da APS do município, para sensibilização e explicação sobre o propósito da pesquisa. Após a sua anuência, as equipes de saúde da família também foram visitadas pelos pesquisadores para esclarecimentos sobre o estudo. Os profissionais dessas equipes responsáveis pelo pré-natal forneceram uma lista das gestantes de sua área de abrangência contendo os nomes, telefones e endereços destas. De posse dessas listas, uma equipe de entrevistadores realizou contato telefônico inicial com as mulheres, quando houve uma abordagem com o convite e a sensibilização sobre o estudo, para que em seguida fosse agendada e efetuada a coleta de dados.

Os dados foram coletados por uma equipe multiprofissional da área da saúde e por acadêmicos de iniciação científica (enfermagem, medicina e educação física) entre outubro de 2018 e novembro de 2019, nas unidades de saúde da ESF ou nos domicílios das participantes, conforme a disponibilidade delas. A coleta de dados ocorreu face a face, individualmente com cada gestante, com duração média de uma hora. Quanto à ordem de aplicação dos instrumentos, primeiramente aplicou-se um questionário estruturado para investigação das características sociodemográficas e clínicas, e na sequência as escalas referentes ao AMF, apoio social, estresse percebido e sintomas depressivos.

Previamente à coleta de dados, houve uma capacitação dos entrevistadores, bem como um estudo piloto com gestantes cadastradas em uma unidade da ESF (que não foram incluídas nas análises do estudo), com a finalidade de padronizar os procedimentos de coleta de dados da pesquisa.

Análise dos dados. Inicialmente, foi realizada análise descritiva das variáveis relativas ao perfil sociodemográfico e clínico das gestantes, por meio das frequências absoluta e relativa. Para a verificação das propriedades psicométricas da versão abreviada da EAMF, foi avaliada a validade de construto, por intermédio da análise da estrutura fatorial, do teste de hipóteses, da validade discriminante e convergente. As evidências de consistência interna (alfa de Cronbach e Confiabilidade Composta) também foram averiguadas.

No exame da validade de construto fatorial, foi efetuada primeiramente a análise fatorial exploratória (AFE), seguida da análise fatorial confirmatória (AFC) – com a mesma amostra em ambas as análises. Na AFE, adotou-se a extração dos fatores pelo método dos componentes principais com rotação Varimax. Os fatores comuns retidos foram aqueles que apresentaram autovalor superior a um, em consonância com o diagrama de declividade e com a porcentagem de variância explicada, concomitante com a análise da coerência dos itens. Foi avaliado o comportamento das cargas dos itens nos fatores, adotando-se como critério de

exclusão cargas abaixo de 0,40. Para os itens que apresentaram carga fatorial a partir de 0,40 em mais de um fator, o critério de alocação foi por meio do julgamento de coerência do item. Para mensurar a adequação dos dados, utilizou-se a medida de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) para a qual se aceitou valor superior a 0,5. A presença de correlação entre as variáveis foi medida pela análise da matriz de correlações e pelo Teste de Esfericidade de *Bartlett* (nível de significância de 0,05) (Dziuban & Shirkey, 1974).

A AFC foi empregada para ratificar a estrutura dimensional extraída na AFE e atestar a validade estrutural. A qualidade do ajuste por item do modelo foi considerada adequada para a carga fatorial maior ou igual a 0,50. Para o julgamento da adequação do ajuste global do modelo foram apreciados os seguintes índices: razão do qui-quadrado pelos graus de liberdade (χ^2/df), *confirmatory fit index* (CFI), *goodness fit index* (GFI), *Tucker-Lewis index* (TLI) e *root mean square error of approximation* (RMSEA). O ajuste do modelo foi considerado adequado se $\chi^2/df \leq 5,0$; CFI, GFI e TLI $\geq 0,90$; RMSEA $< 0,10$ (Marôco, 2010).

A validade de construto convergente dos fatores da EAMF foi aferida a partir da Variância Extraída Média (VEM), considerada adequada se $\geq 0,50$. A validade discriminante foi demonstrada comparando-se as Variâncias Extraídas Médias (VEMs) de dois fatores com o quadrado do coeficiente de correlação entre esses fatores. Essa propriedade foi confirmada quando as VEMs dos fatores foram superiores ou iguais ao quadrado da correlação entre eles (Marôco, 2010).

A análise do teste de hipóteses foi conduzida para observar os escores da escala estratificados em diferentes grupos de gestantes, que hipoteticamente poderiam apresentar níveis distintos de apego materno-fetal. Para tanto, efetuaram-se o Teste U de *Mann-Whitney* ou o Teste de *Kruskal Wallis*, em que se examinaram a associação das variáveis: estado conjugal, renda familiar, trimestre gestacional, planejamento da gestação, apoio social,

sintomas depressivos e estresse percebido. O nível de significância de 5% ($p < 0,05$) foi adotado para rejeição da hipótese de nulidade.

A consistência interna do instrumento, bem como de seus fatores, foi verificada por meio do coeficiente alfa de Cronbach (α) e da Confiabilidade Composta (CC). Acatou-se como adequados os valores de α e $CC \geq 0,70$ (Marôco, 2010). Adicionalmente, foram calculadas as correlações item-total e o coeficiente alfa de Cronbach se item excluído da escala.

A organização e as análises estatísticas dos dados ocorreram no *software* IBM *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) Statistics*, versão 22.0®, onde também foram submetidos previamente a um controle de qualidade e dupla verificação. A AFC foi conduzida via *Analysis of Moments Structures Software (AMOS®) 22.0* (IBM Corp., Armonk, NY, EUA).

Considerações Éticas

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Montes Claros (CAAE 80957817.5.0000.5146, Parecer Consubstanciado nº 2.483.623/2018) e autorizada pela Secretaria Municipal de Saúde. As participantes com maioria leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. As que possuíam menos de 18 anos apresentaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido, além do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por seus responsáveis legais. Ademais, a autora da versão brasileira da EAMF concedeu autorização para condução deste trabalho.

Resultados

Quanto às características sociodemográficas e clínicas da amostra pesquisada ($n = 937$ gestantes), 47,7% estavam na faixa etária de 21 a 30 anos, 77,2% referiram o estado conjugal com companheiro, 46,7% tinham renda familiar mensal de até 1.000 reais. Das entrevistadas, 55,0% estavam no 2º trimestre, 61,0% relataram gravidez não planejada, 48,7% eram nulíparas e 18,9% referiram aborto prévio.

Na AFE, detectou-se fatoriabilidade da matriz dos dados com valor de KMO igual a 0,914 e Teste de Esfericidade de *Bartlett* significativo ($p = 0,000$). Tal análise evidenciou três fatores (F_1 , F_2 , F_3) que explicaram 56,5% de variância. Na Tabela 1 são descritos os valores das cargas fatoriais dos itens, bem como a variância explicada pelos fatores.

Realizou-se a inspeção das cargas fatoriais e permaneceram na versão abreviada da escala somente os itens que estavam de acordo com os critérios de exclusão estabelecidos: maior relação teórica com o construto e alta carga fatorial. Os itens com baixa carga fatorial e com pouca contribuição para a explicação do construto foram eliminados nessa situação, com o objetivo de manter somente aqueles que realmente mensurassem com precisão o AMF. Um total de nove itens foi excluído: 6, 7, 10, 13, 16, 19, 21, 22, 24.

A alocação dos 15 itens selecionados foi processada conforme coerência com os três fatores indicados na AFE, sendo que cada fator foi composto por cinco itens. O fator 1 (F_1), constituído pelos itens um a cinco, foi intitulado “Vivenciando Expectativas” e se refere ao imaginário vivido pela gestante em relação ao futuro bebê. O fator 2 (F_2) foi nomeado “Imaginando e Cuidando do Feto”, formado pelos itens seis a 10 que abordam o que a gestante imagina sobre seu feto e o autocuidado vivenciado por ela. O fator 3 (F_3), denominado “Interagindo com o Feto”, contemplou os cinco itens restantes (11 a 15), que manifestam as atitudes da gestante na sua relação com o feto.

Inserir Tabela 1

Por meio da AFC, identificou-se boa qualidade de ajuste do modelo trifatorial. Todos os itens tiveram cargas fatoriais satisfatórias, variando de 0,50 a 0,83. As correlações entre os três fatores foram elevadas. Os indicadores de qualidade do ajuste do modelo obtidos foram: $\chi^2/gl = 3,59$, $CFI = 0,959$, $GFI = 0,958$, $TLI = 0,949$, $RMSEA = 0,053$ ($IC\ 90\% = 0,049-0,059$, $p = 0,238$). A estrutura fatorial final da *EAMF*, versão abreviada, está apresentada na Figura 1.

Inserir Figura 1

A escala foi capaz de diferenciar significativamente os escores de apego materno-fetal segundo diferentes características das gestantes: estado conjugal ($p = 0,014$), renda familiar ($p = 0,005$), trimestre gravídico ($p = < 0,001$), planejamento da gestação ($p = 0,019$), apoio social ($p = < 0,001$), sintomas depressivos ($p = < 0,001$) e estresse percebido ($p = < 0,001$) (Tabela 2).

Inserir Tabela 2

No que se refere à validade de construto convergente, F_1 e F_3 apresentaram valores de VEM satisfatórios, 0,55 e 0,50 respectivamente (Tabela 3). Foi verificada validade discriminante dos fatores F_1 e F_3 cuja correlação ao quadrado ($r^2 = 0,38$) foi inferior aos valores de VEM desses fatores, assim como entre os fatores F_2 e F_3 que apresentaram valores de VEM superiores ao quadrado do coeficiente de correlação entre eles ($r^2 = 0,36$). Porém, a validade discriminante não foi constatada para os fatores F_1 e F_2 , uma vez que a correlação ao quadrado entre esses fatores ($r^2 = 0,71$) foi superior aos valores de suas VEMs.

Os resultados da consistência interna, correlação item-total e CC são observados na Tabela 3. A escala apresentou α de Cronbach igual a 0,878 ($IC\ 95\% = 0,866-0,889$). Os valores da consistência interna dos três fatores foram superiores a 0,70. Os valores da CC também foram adequados ($> 0,70$).

Inserir Tabela 3

A Figura 2 mostra as duas versões brasileiras da EAMF, a original e a abreviada proposta neste estudo, com seus fatores e respectivos itens, além das instruções de aplicação e a ordem sugerida para apresentação dos itens (questões) alocados em seus fatores. Os itens foram realocados e renumerados em três novos fatores (subescalas), mediante a realização da AFE e da AFC. Procurou-se manter uma nomenclatura similar à da escala original, sem alterações no conteúdo das questões.

Após o processo de adaptação da escala para a versão reduzida com 15 itens, estabeleceu-se uma nova pontuação do instrumento cujos valores variam de 15 a 75, visto que as opções de respostas dos itens mantiveram a mesma escala do tipo *likert* (1 a 5) da versão original. Assim, propõe-se que menor escore indica menor nível de apego, enquanto que escore mais elevado e próximo de 75 equivale a maior AMF – de maneira semelhante ao instrumento original. Observou-se, na amostra pesquisada, escore médio igual a 62,36 ($\pm 9,95$) para a escala total, e para os fatores propostos se observaram os seguintes valores: Vivenciando Expectativas: 21,99 ($\pm 3,40$); Imaginando e Cuidando do Feto: 21,28 ($\pm 3,70$); Interagindo com o Feto: 19,17 ($\pm 4,77$).

Inserir Figura 2

Discussão

No presente estudo, foi proposta uma versão abreviada da EAMF e se avaliaram suas evidências psicométricas de validade e confiabilidade. O instrumento obteve validade de construto, apoiada por uma adequada estrutura fatorial e pelo teste de hipóteses, assim como por indícios de validade discriminante e convergente próximos do recomendado. Também revelou ser confiável, mediante elevadas consistência interna e confiabilidade composta. Tais qualidades corroboram a utilização da escala para mensuração do AMF no contexto da APS.

Nesta pesquisa, por intermédio da AFE e da AFC, foi evidenciada adequada estrutura fatorial da referida escala, o que sinaliza uma validade de construto apropriada. Foi obtido um modelo trifatorial que auferiu boa qualidade de ajuste, com a retenção dos itens com melhor desempenho estatístico e relação teórica com o construto. Os itens com carga fatorial insatisfatória e que foram retirados durante as análises fatorais possivelmente destoavam do construto, descrevendo atitudes que talvez não integrem os comportamentos da amostra analisada em relação ao vínculo afetivo com o feto.

Em um estudo húngaro, na AFE da EAMF com 24 itens, o número ideal de fatores foi explorado com vários índices de ajuste de modelo. Analisou-se a escala com modelos de dois, quatro, cinco e seis fatores. Todavia, foi escolhido o modelo unifatorial, por se mostrar mais confiável (Andrek et al., 2016). Similarmente, em investigação na Alemanha foi realizada AFE da versão com 24 itens e se obtiveram os resultados: $KMO = 0,762$, Teste de *Bartlett* = $p < 0,001$, variância média explicada = 34,9%, dois itens (9 e 13) não apresentaram carga fatorial satisfatória em qualquer dos fatores extraídos (Doster et al., 2018). Em estudo italiano, mediante a AFE e a AFC, foi proposta uma versão do instrumento com 20 itens estruturados em três fatores, explicando 36,76% do modelo. Os itens 10 e 13 foram aglutinados, três, 22 e 24 foram deletados – semelhantemente ao atual trabalho em que foram excluídos os itens 10, 13, 22 e 24. A qualidade de ajuste foi razoável, mas superior a um modelo com cinco fatores ou com um fator: $CFI = 0,90$, $RMSEA = 0,06$ ($IC\ 90\% = 0,051-0,071$) (Busonera et al., 2016). Os achados verificados implicam na necessidade de aprofundar o entendimento das particularidades teóricas e culturais dos itens que representam o construto do AMF. Convém ponderar que os cenários e amostras pesquisadas são diferentes deste estudo, que foi realizado com gestantes em município de região interiorana do Brasil, assistidas por equipes de saúde da família no Sistema Único de Saúde (SUS).

Já no presente estudo, a versão trifatorial com 15 itens obteve indicadores satisfatórios de qualidade do ajuste do modelo na AFC. Trata-se de uma constatação consoante às recomendações para a validade de construto. Denota-se que tal versão contém um conjunto de fatores que representam o construto para o qual foi projetada para medir (Echevarría-Guanilo et al., 2019; Reichenheim & Bastos, 2021), isto é, pode propiciar uma melhor compreensão dos comportamentos de apego da mulher durante a fase gestacional (Lauriola et al., 2010). Isso porque todos os itens do instrumento tiveram elevadas cargas fatoriais, e, assim, possuem conexão teórica com os seus domínios. Outro aspecto avaliado positivamente foi a dimensionalidade do instrumento (validade estrutural), em que a sua estrutura multi-item refletiu de maneira adequada a multidimensionalidade da hipótese do construto em análise (Calderón Garrido, Navarro González, Lorenzo Seva, & Ferrando Piera, 2019; Echevarría-Guanilo et al., 2019).

Quanto à validade convergente, houve nível aceitável no primeiro e terceiro fator. Os valores de VEM identificados no modelo de medida ajustado apontam para uma proporção da variância dos itens aceitável, explicada pelo construto ao qual pertencem (Marôco, 2010; Reichenheim & Bastos, 2021; Rubia, 2019). Já o segundo fator não obteve uma VEM recomendada, o que pode ter sido influenciado pela heterogeneidade da amostra de gestantes, residentes em diferentes localizações geográficas da cidade, com características sociodemográficas e econômicas diversas. Por sua vez, os fatores dois e três alcançaram validade discriminante adequada, uma vez que a variância compartilhada entre os constructos não foi maior que suas respectivas variâncias extraídas. Os resultados sugerem que os itens de um fator não estão mais fortemente correlacionados com os de outro fator, isso sinaliza que os fatores são distintos entre si (Hair et al., 2009; Marôco, 2010; Reichenheim & Bastos, 2021). Em face desses achados, recomendam-se novas pesquisas que possam avançar na qualidade dessas duas propriedades psicométricas.

A escala avaliada ainda foi capaz de distinguir os escores de AMF segundo diferentes características das gestantes pesquisadas: estado conjugal, renda, trimestre gravídico, planejamento da gestação, apoio social, sintomas depressivos e estresse percebido. Em uma pesquisa de validação da versão húngara da EAMF, identificou-se associação do AMF com união estável e idade gestacional (Andrek et al., 2016). Entre gestantes da Itália, houve relação com o 3º trimestre e o apoio social (Busonera et al., 2016). Em outras avaliações psicométricas não foram constatados resultados estatisticamente significantes referentes à renda (Andrek et al., 2016; Doster et al., 2018), ao planejamento da gravidez (Andrek et al., 2016), à presença de sintomas depressivos e de estresse (Andrek et al., 2016; Busonera et al., 2016; Doster et al., 2018; Lingeswaran & Bindu, 2012).

Tais diferenças em relação ao presente estudo talvez possam ser atribuídas a maior variabilidade e ao elevado tamanho amostral de gestantes entrevistadas, em comparação às citadas investigações, nas quais as amostras eram de menor dimensão e mais homogêneas quanto aos aspectos socioeconômicos e educacionais. Pode-se inferir que a versão reduzida proposta possui certo ineditismo e melhor capacidade de discriminar os níveis de AMF. Essa é uma característica psicométrica pertinente, uma vez que permite identificar diferenças nos valores do construto entre grupos distintos nos quais teoricamente se espera encontrar essas diferenças (Echevarría-Guanilo et al., 2019; Polit & Yang, 2016). Ademais, no intuito de prestar um cuidado mais humanizado e adequado às gestantes mais vulneráveis na ESF, o exame do AMF deve considerar diferentes fatores interferentes em contextos culturais específicos (Andrek et al., 2016; Koss, Bidzan, Smutek, & Bidzan, 2016; Rosa et al., 2021), como na ESF da região Norte do estado de MG – cenário desta investigação. Também é indicado o rastreamento precoce de mulheres em vulnerabilidade social e psicológica, uma vez que condições como estresse e depressão, observadas nesta pesquisa, são frequentes na

gestação, podem comprometer a saúde mental do binômio mãe-filho e continuar após o parto (Koss et al., 2016; McNamara et al., 2019).

No que concerne à confiabilidade da versão abreviada da EAMF, verificaram-se índices satisfatórios de consistência interna para a escala global e para os seus três fatores. Na versão italiana de 20 itens, os valores do α de Cronbach foi apropriado para a escala total e para duas das três subescalas (Busonera et al., 2016). O resultado da escala total desta pesquisa foi análogo aos achados averiguados em avaliações psicométricas da versão com 24 itens, realizadas em países como Alemanha (Doster et al., 2018), Hungria (Andrek et al., 2016), Itália (Lauriola et al., 2010) e Índia (Lingeswaran & Bindu, 2012). Também foi similar à validação brasileira (Feijó, 1999). Contudo, os fatores da versão em análise alcançaram confiabilidade superior à observada nas subescalas da versão original nos referidos estudos, nos quais foram observadas deficiências na medida do α de Cronbach (Andrek et al., 2016; Busonera et al., 2016; Doster et al., 2018; Feijó, 1999; Lauriola et al., 2010; Lingeswaran & Bindu, 2012).

Vale ponderar que a confiabilidade não é uma propriedade de medida fixa, uma vez que pode variar de uma população para outra e em diferentes contextos. O resultado positivo averiguado neste trabalho é relevante, pois a confiabilidade inclui o grau de consistência com que os itens do instrumento medem o atributo proposto livre de erro de medida. Dessa forma, eles possuem homogeneidade: aferem o mesmo construto e produzem resultados consistentes (Echevarría-Guanilo et al., 2017; Polit & Yang, 2016). A consistência interna depende também do número de itens da escala, geralmente sendo mais elevada conforme o aumento do número de itens (Echevarría-Guanilo et al., 2017). Esse parâmetro possivelmente contribuiu para a satisfatória consistência dos três fatores desta versão da *EAMF*.

Este trabalho não é isento de limitações. Não foi possível avaliar a validade de critério concorrente, devido à inexistência no Brasil de outro instrumento validado ou de uma medida

“padrão-ouro” referente ao construto do AMF. Isso sinaliza a necessidade de elaboração e validação de outras escalas sobre o tema no país, o que possibilitaria a aferição da citada validade. As informações foram autorrelatadas, então estão suscetíveis à desejabilidade social. A reprodutibilidade deverá ser investigada em outras pesquisas. Todavia, há que se salientar que este é um estudo inédito a adaptar e validar uma versão reduzida da EAMF no contexto da APS, pois se desconhecem até o momento outras publicações após o estudo original de validação do instrumento no cenário nacional. Os dados foram oriundos de uma amostra considerável de gestantes, com variabilidade populacional, abordadas em um robusto inquérito epidemiológico com abrangência de todos os territórios cobertos pela ESF local. Esse ponto forte, aliado a múltiplas técnicas de análises psicométricas adotadas, também pode ter conferido maior precisão aos resultados encontrados.

Em síntese, acredita-se que a versão reduzida da EAMF poderá contribuir para identificar, de forma precisa, as peculiaridades do AMF (Lingeswaran & Bindu, 2012), especialmente na APS. No âmbito da ESF e do SUS, tal versão poderá ter implicações práticas em relação à identificação de gestantes e famílias que necessitem de abordagem profissional tendo em vista a qualidade do vínculo mãe-feto. Durante a atenção pré-natal, ela poderá ser útil para estratégias com foco na qualidade do AMF e no rastreio precoce de gestantes em risco de desenvolver uma relação de apego deficiente (Andrek et al., 2016; Busonera et al., 2016). Os profissionais de saúde da família precisam estabelecer uma relação mais humanizada e acolhedora, no processo de preparo das gestantes e suas famílias para o pré-natal e a formação de vínculos mais saudáveis (Rossen et al., 2017), indo além da abordagem tecnicista à mulher. Com isso, almeja-se o bem-estar e a saúde mental materna, bem como o emergente vínculo mãe-bebê (Ertmann et al., 2021; Rosa et al., 2021).

Este estudo forneceu evidências de validade de construto, discriminante e convergente, e de confiabilidade da versão abreviada da EAMF. Portanto, o instrumento se mostrou

aplicável, o que pode propiciar a adesão à sua utilização e facilitar o processo de coleta de dados, mantendo elevado nível psicométrico. Isso corrobora a sua utilização para análise do AMF no contexto da assistência pré-natal às gestantes usuárias da ESF na APS brasileira. O uso dessa versão validada para a população das gestantes no cenário do SUS permite captar os comportamentos de apego de maneira mais precisa. Assim, propicia melhor compreensão e capacidade de avaliação do apego, com vistas a contribuir no cuidado integral às gestantes e suas famílias assistidas na ESF, considerando o contexto das políticas públicas destinadas à promoção da saúde materno-infantil.

Referências

- Andrek, A., Kekecs, Z., Hadhazi, E., Boukydis, Z., & Varga, K. (2016). Re-evaluation of the psychometric properties of the Maternal-Fetal Attachment Scale in a Hungarian sample. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, *45*(5), e15-e25. Doi:10.1016/j.jogn.2016.05.005
- Busonera, A., Cataudella, S., Lampis, J., Tommasi, M., & Zavattini, G. C. (2016). Psychometric properties of a 20-item version of the Maternal-Fetal Attachment Scale in a sample of Italian expectant women. *Midwifery*, *34*, 79-87. Doi:10.1016/j.midw.2015.12.012
- Cavalcante, M. C. V., Lamy Filho, F., França, A. K. T. C., & Lamy, Z. C. (2017). Relação mãe-filho e fatores associados: Análise hierarquizada de base populacional em uma capital do Brasil—Estudo BRISA [Mother-child relationship and associated factors: Hierarchical analysis of the population base in a Brazilian state capital—BRISA Study]. *Ciência & Saúde Coletiva*, *22*(5), 1683-1693. Doi:10.1590/1413-81232017225.21722015

- Cogollo-Milanés, Z., Campo-Arias, A., & Herazo, E. (2021). Homophobia Short Scale (HSS): performance in female nursing students. *Acta Paulista de Enfermagem*, 34, eAPE02692. Doi:10.37689/acta-ape/2021AO02692
- Cranley, M. S. (1981). Development of a tool for the measurement of maternal attachment during pregnancy. *Nursing Research*, 30(5), 281-284.
- Doster, A., Wallwiener, S., Müller, M., Matthies, L. M., Plewniok, K., Feller, S., ... Reck, C. (2018). Reliability and validity of the German version of the Maternal-Fetal Attachment Scale. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 297(5), 1157-1167. Doi:10.1007/s00404-018-4676-x
- Dziuban, C. D., & Shirkey, E. C. (1974). When is a correlation matrix appropriate for factor analysis? Some decision rules. *Psychological Bulletin*, 81(6), 358-361. Doi:10.1037/h0036316
- Echevarría-Guanilo, M. E., Gonçalves, N., & Romanoski, P. J. (2017). Psychometric properties of measurement instruments: Conceptual bases and evaluation methods – part I. *Texto & Contexto – Enfermagem*, 26(4), e1600017. Doi:10.1590/0104-07072017001600017
- Echevarría-Guanilo, M. E., Gonçalves, N., & Romanoski, P. J. (2019). Psychometric properties of measurement instruments: Conceptual basis and evaluation methods – part II. *Texto & Contexto – Enfermagem*, 28, e20170311. Doi:10.1590/1980-265X-tce-2017-0311
- Ertmann, R. K., Bang, C. W., Kriegbaum, M., Væver, M. S., Kragstrup, J., Siersma, V., ... Smith-Nielsen, J. (2021). What factors are most important for the development of the maternal-fetal relationship? A prospective study among pregnant women in Danish general practice. *BMC Psychology*, 9, 2. Doi:10.1186/s40359-020-00499-x

- Feijó, M. C. C. (1999). Validação brasileira da “Maternal-Fetal Attachment Scale” [Brazilian validation of the Maternal-Fetal Attachment Scale]. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 51(4), 52-62.
- Fernandes, R. C. L., & Rozenthal, M. (2008). Depressive symptoms in climacteric women evaluated by the Center for Epidemiological Studies Depression Scale. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 30(3), 192-200. Doi:10.1590/S0101-81082008000400008
- Calderón Garrido, C., Navarro González, D., Lorenzo Seva, U., & Ferrando Piera, P. J. (2019). Multidimensional or essentially unidimensional? A multi-faceted factor-analytic approach for assessing the dimensionality of tests and items. *Psicothema*, 31(4), 450-457. Doi:10.7334/psicothema2019.153
- Griep, R. H., Chor, D., Faerstein, E., Werneck, G. L., & Lopes, C. S. (2005). Validade de constructo de escala de apoio social do Medical Outcomes Study adaptada para o português no Estudo Pró-Saúde [Construct validity of the Medical Outcomes Study’s social support scale adapted to Portuguese in the Pró-Saúde Study]. *Cadernos de Saúde Pública*, 21(3), 703-714. Doi:10.1590/S0102-311X2005000300004
- Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados* [Multivariate data analysis] (6th ed.). Porto Alegre, RS: Bookman.
- Koss, J., Bidzan, M., Smutek, J., & Bidzan, L. (2016). Influence of perinatal depression on labor-associated fear and emotional attachment to the child in high-risk pregnancies and the first days after delivery. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, 22, 1028-1037. Doi:10.12659/msm.895410
- Lauriola, M., Panno, A., Riccardi, C., & Tagliatela, D. (2010). La misura dell’ attaccamento materno prenatale: un confronto psicométrico di tre strumenti di valutazione [The

- measurement of maternal prenatal attachment: A psychometric comparison of three assessment tools]. *Infanzia e Adolescenza*, 9(3), 135-150. Doi:10.1710/535.6403
- Lingeswaran, A., & Bindu, H. (2012). Validation of tamil version of Cranley's 24-Item Maternal-Fetal Attachment Scale in Indian pregnant women. *The Journal of Obstetrics and Gynaecology of India*, 62(6), 630-634. Doi:10.1007/s13224-012-0175-3
- Luft, C. D. B., Sanches, S. O., Mazo, G. Z., & Andrade, A. (2007). Versão brasileira da Escala de Estresse Percebido: Tradução e validação para idosos [Brazilian version of the Perceived Stress Scale: Translation and validation for the elderly]. *Revista de Saúde Pública*, 41(4), 606-615. Doi:10.1590/S0034-89102007000400015
- Marôco, J. (2010). *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software & aplicações* [Analysis of structural equations: Theoretical foundations, software & applications] (2nd ed.). Pêro Pinheiro, Portugal: ReportNumber.
- McNamara, J., Townsend, M. L., & Herbert, J. S. (2019). A systemic review of maternal wellbeing and its relationship with maternal fetal attachment and early postpartum bonding. *PloS One*, 14(7), e0220032. Doi:10.1371/journal.pone.0220032
- Polit, D. F., & Yang, F. M. (2016). *Measurement and the measurement of change*. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer.
- Reichenheim, M., & Bastos, J. L. (2021). What, what for and how? Developing measurement instruments in epidemiology. *Revista de Saúde Pública*, 55, 40. Doi:10.11606/s1518-8787.2021055002813
- Ribeiro, S. V. O., Batista, R. F. L., Ribeiro, M. R. C., Pessoa, K. C., Simões, V. M. F., Figueiredo, F. P. D., & Bettiol, H. (2019). Violence and depressive symptoms during pregnancy in BRISA cohort: Using structural equation modeling approach. *Revista Brasileira de Saúde Materno-Infantil*, 19(1), 173-184. Doi:10.1590/1806-93042019000100010

- Rocha, P. C., Britto e Alves, M. T. S. S., Chagas, D. C., Silva, A. A. M., Batista, R. F. L., & Silva, R. A. (2016). Prevalência e fatores associados ao uso de drogas ilícitas em gestantes da coorte BRISA [Prevalence of illicit drug use and associated factors during pregnancy in the BRISA cohort]. *Cadernos de Saúde Pública*, 32(1), e00192714. Doi:10.1590/0102-311X00192714
- Rosa, K. M., Scholl, C. C., Ferreira, L. A., Trettim, J. P., Cunha, G. K., Rubin, B. B., ... Matos, M. B. (2021). Maternal-fetal attachment and perceived parental bonds of pregnant women. *Early Human Development*, 154, 105310. Doi:10.1016/j.earlhumdev.2021.105310
- Rossen, L., Hutchinson, D., Wilson, J., Burns, L., Allsop, S., Elliott, E. J., ... Mattick, R. P. (2017). Maternal bonding through pregnancy and postnatal: Findings from an Australian longitudinal study. *American Journal of Perinatology*, 34(8), 808-817. Doi:10.1055/s-0037-1599052
- Rubia, J. M. (2019). Revisión de los criterios para validez convergente estimada a través de la Varianza Media Extraída [Review of the criteria for convergent validity estimated through the extracted average variance]. *Psychologia Avances de la Disciplina*, 13(2), 25-41. Doi:10.21500/19002386.4119
- Silveira, D. X., & Jorge, M. R. (1998). Propriedades psicométricas da escala de rastreamento populacional para depressão CES-D em populações clínica e não-clínica de adolescentes e adultos jovens [Psychometric properties of the epidemiologic screening scale for depression (CES-D) in clinical and non-clinical populations of adolescents and young adults]. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 25(5), 251-261.

Cássio de Almeida Lima é Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros-MG, Brasil.

Maria Fernanda Santos Figueiredo Brito é Professora da Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros-MG, Brasil.

Lucinéia de Pinho é Professora da Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros-MG, Brasil.

Giselle Mara Mendes Silva Leão é Professora da Faculdade de Saúde e Humanidades Ibituruna, Montes Claros-MG, Brasil.

Sélen Jaqueline Souza Ruas é Professora da Faculdade de Saúde e Humanidades Ibituruna, Montes Claros-MG, Brasil.

Marise Fagundes Silveira é Professora da Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros-MG, Brasil.

Authors' Contribution:

All authors made substantial contributions to the conception and design of this study, to data analysis and interpretation, and to the manuscript revision and approval of the final version. All the authors assume public I for content of the manuscript.

Associate editor:

Claudia Benedita dos Santos

Received: Nov. 09, 2021

1st Revision: Jun. 06, 2022

Approved: Jul. 29, 2022

How to cite this article:

Lima C. A., Brito M. F. S. F., Pinho L., Leão G. M. M. S., Ruas S. J. S., & Silveira M. F. (20XX). Abbreviated version of the Maternal-Fetal Attachment Scale: Evidence of validity and reliability. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 3X, e3XXX. Doi: <https://doi.org/10.1590/1982-4327e3233>

Tabela 1

Cargas fatoriais dos itens da versão abreviada da Escala de Apego Materno-Fetal obtidas pela Análise Fatorial Exploratória

Item	Conteúdo	F1	F2	F3
1	Eu realmente estou ansiosa para ver como vai ser o meu bebê.	0,779	0,277	0,176
2	Eu acho que, apesar de toda a dificuldade, a gravidez valeu a pena.	0,552	0,274	0,242
3	Eu me imagino alimentando o bebê.	0,741	0,217	0,175
4	Eu me imagino cuidando do bebê.	0,745	0,366	0,179
5	Eu mal posso esperar para segurar o bebê.	0,755	0,257	0,176
6	Eu me pergunto se o bebê pode ouvir, dentro de mim.	0,287	0,688	0,198
7	Eu me pergunto se o bebê pensa e sente “coisas” dentro de mim.	0,174	0,717	0,240
8	Eu faço coisas, para manter a saúde, que eu não faria se não estivesse grávida.	0,228	0,687	0,053
9	Eu procuro comer o melhor que eu posso, para o meu bebê ter uma boa dieta.	0,237	0,587	0,112
10	Eu deixo de fazer certas coisas para o bem do meu bebê.	0,269	0,555	0,160
11	Eu gosto de ver minha barriga se mexer quando o bebê chuta.	0,286	0,069	0,767
12	Eu converso com o meu bebê na barriga.	0,283	0,321	0,436
13	Eu cutuço o meu bebê para que ele me cutuque de volta.	0,076	0,149	0,762
14	Eu acaricio minha barriga para acalmar o bebê quando ele chuta muito.	0,282	0,080	0,782
15	Eu quase posso adivinhar qual vai ser a personalidade do meu bebê pelo modo como ele se mexe.	0,052	0,247	0,594
Porcentagem da variância explicada (56,5%)		40,0%	50,0%	56,5%
KMO (0,914) Teste de Bartlett (0,000)				

Nota. F1= fator 1; F2= fator 2; F3= fator 3; KMO = *Kaiser-Meyer-Olkin*.

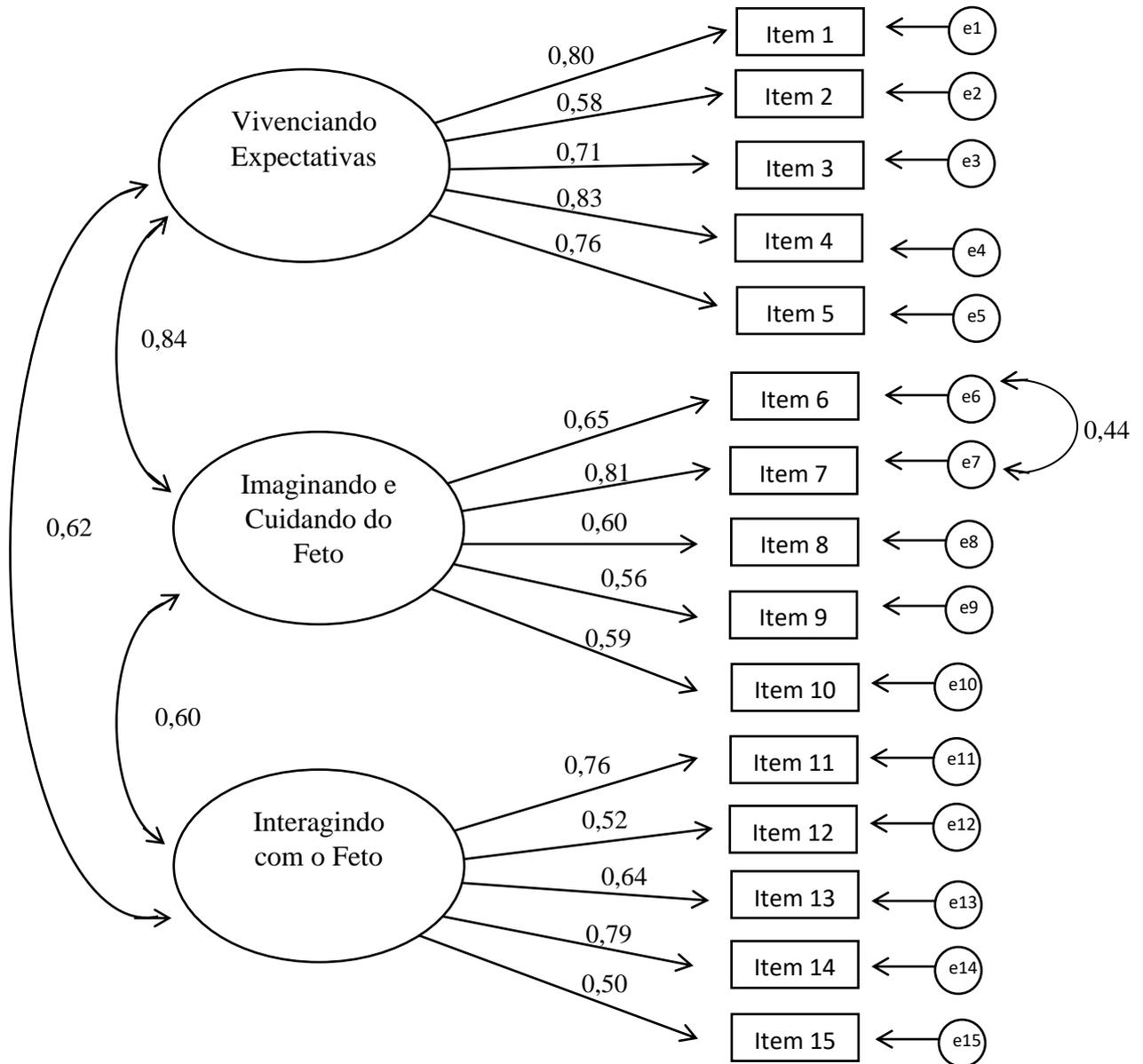


Figura 1. Estrutura fatorial da versão brasileira abreviada da Escala de Apego Materno-Fetal.

Fonte: Os autores, 2021.

Tabela 2

Teste de hipótese: comparação dos escores da versão abreviada da Escala de Apego Materno-Fetal segundo variáveis selecionadas

Variáveis	Média	Desvio Padrão \pm	Mediana	Amplitude interquartil	p-valor
Estado conjugal					0,014*
Com companheiro	62,8	9,7	63,0	14,0	
Sem companheiro	60,8	10,4	61,0	12,0	
Renda familiar mensal (reais)					0,005**
$\leq 1.000,00$	61,2	10,3	61,0	13,0	
1.001,00 a 2.000,00	63,4	9,5	64,0	13,0	
$> 2.000,00$	63,3	9,6	65,0	13,0	
Trimestre gestacional					$< 0,001^*$
Segundo	60,5	10,7	61,0	14,0	
Terceiro	64,6	8,6	66,0	13,0	
Gestação planejada					0,019*
Sim	63,6	8,9	64,0	13,0	
Não	61,6	10,5	62,0	13,0	
Apoio social					$< 0,001^*$
Baixo	58,7	11,5	60,0	14,0	
Alto	63,2	9,4	64,0	13,0	
Sintomas depressivos					$< 0,001^{**}$
Ausentes/leves	63,8	8,8	64,0	13,0	
Moderados	61,6	9,3	62,0	11,0	
Graves	59,1	12,0	61,0	13,0	
Estresse					$< 0,001^*$
Sem estresse	63,2	8,8	63,0	13,0	
Com estresse	58,3	13,4	61,0	14,0	

Nota. *Teste U de Mann-Whitney; **Teste de Kruskal Wallis.

Tabela 3

Medidas de correlação item total, alfa de Cronbach, variância média extraída e confiabilidade composta da versão abreviada da Escala de Apego Materno-Fetal

Fatores/itens	Parâmetros				
	Correlação item total	α de Cronbach se item excluído	α de Cronbach (IC 95%)	VEM	CC
Vivenciando expectativas			0,852 (0,836-0,866)	0,55	0,857
Item 1	0,644	0,867			
Item 2	0,548	0,870			
Item 3	0,590	0,868			
Item 4	0,683	0,865			
Item 5	0,622	0,868			
Imaginando e cuidando do feto			0,757 (0,732-0,781)	0,42	0,780
Item 6	0,592	0,868			
Item 7	0,566	0,869			
Item 8	0,479	0,873			
Item 9	0,464	0,873			
Item 10	0,490	0,872			
Interagindo com o feto			0,766 (0,741-0,789)	0,50	0,782
Item 11	0,577	0,868			
Item 12	0,523	0,870			
Item 13	0,482	0,875			
Item 14	0,587	0,868			
Item 15	0,433	0,879			
Total			0,878 (0,866-0,889)		

Nota. VEM = Variância Extraída Média; CC = Confiabilidade Composta; IC 95% = Intervalo de 95% de Confiância.

Por favor, responda às perguntas seguintes sobre você e o bebê que você está esperando. Não existem respostas certas ou erradas. Sua primeira impressão é a que mostra melhor seus sentimentos. Marque apenas uma resposta por pergunta.

Escala original		
Fatores	Itens	Descrição do item
1. Diferenciando-se do feto	3	Eu gosto de ver minha barriga se mexer quando o bebê chuta.
	5	Eu realmente estou ansiosa para ver como vai ser o meu bebê.
	10	Eu já decidi que nome eu vou dar, se for uma menina.*
	13	Eu já decidi que nome eu vou dar, se for um menino.*
2. Interagindo com o feto	1	Eu converso com o meu bebê na barriga.
	7	Eu chamo o meu bebê por um apelido.*
	17	Eu cutuco o meu bebê para que ele me cutuque de volta.
	20	Eu acaricio minha barriga para acalmar o bebê quando ele chuta muito.
	24	Eu tento pegar o pé do meu bebê para brincar com ele.*
3. Atribuindo características ao feto	6	Eu me pergunto se o bebê se sente apertado lá dentro.*
	9	Eu quase posso adivinhar qual vai ser a personalidade do meu bebê pelo modo como ele se mexe.
	12	Eu me pergunto se o bebê pode ouvir, dentro de mim.
	14	Eu me pergunto se o bebê pensa e sente “coisas” dentro de mim.
	16	Parece que meu bebê chuta e se mexe para me dizer que é hora de comer.*
	21	Eu posso dizer quando o bebê tem soluço.*
4. Entregando-se ao feto	2	Eu acho que, apesar de toda a dificuldade, a gravidez valeu a pena.
	11	Eu faço coisas, para manter a saúde, que eu não faria se não estivesse grávida.
	15	Eu procuro comer o melhor que eu posso, para o meu bebê ter uma boa dieta.
	22	Eu sinto que o meu corpo está feio.*
	23	Eu deixo de fazer certas coisas para o bem do meu bebê.
5. Desempenhando um papel	4	Eu me imagino alimentando o bebê.
	8	Eu me imagino cuidando do bebê.
	18	Eu mal posso esperar para segurar o bebê.
	19	Eu tento imaginar com quem o bebê vai se parecer.*
Versão abreviada		
1. Vivenciando expectativas	1 (5)**	Eu realmente estou ansiosa para ver como vai ser o meu bebê.
	2 (2)	Eu acho que, apesar de toda a dificuldade, a gravidez valeu a pena.
	3 (4)	Eu me imagino alimentando o bebê.
	4 (8)	Eu me imagino cuidando do bebê.
	5 (18)	Eu mal posso esperar para segurar o bebê.
2. Imaginando e cuidando do feto	6 (12)	Eu me pergunto se o bebê pode ouvir, dentro de mim.
	7 (14)	Eu me pergunto se o bebê pensa e sente “coisas” dentro de mim.
	8 (11)	Eu faço coisas, para manter a saúde, que eu não faria se não estivesse grávida.
	9 (15)	Eu procuro comer o melhor que eu posso, para o meu bebê ter uma boa dieta.
	10 (23)	Eu deixo de fazer certas coisas para o bem do meu bebê.
3. Interagindo com o feto	11 (3)	Eu gosto de ver minha barriga se mexer quando o bebê chuta.
	12 (1)	Eu converso com o meu bebê na barriga.
	13 (17)	Eu cutuco o meu bebê para que ele me cutuque de volta.
	14 (20)	Eu acaricio minha barriga para acalmar o bebê quando ele chuta muito.
	15 (9)	Eu quase posso adivinhar qual vai ser a personalidade do meu bebê pelo modo como ele se mexe.

Figura 2. Descrição da Escala de Apego Materno-Fetal, segundo fatores e itens da versão original e da versão abreviada. Nota. *Itens excluídos no processo de adaptação à versão abreviada. **Os números entre parênteses indicam a correspondência entre os da versão abreviada e os itens da versão original; Fonte: os autores, 2021.

5.3 Produto Três

Apego materno-fetal e fatores inter-relacionados em gestantes assistidas na Atenção

Primária à Saúde*

Cássio de Almeida Lima¹

Maria Fernanda Santos Figueiredo Brito²

Lucinéia de Pinho²

Sélen Jaqueline Souza Ruas³

Romerson Brito Messias²

Marise Fagundes Silveira⁴

*Artigo extraído da tese de doutorado “Apego materno-fetal em gestantes: estudos psicométricos e fatores inter-relacionados”, apresentada à Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros, MG, Brasil.

¹Universidade Estadual de Montes Claros, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Montes Claros, MG, Brasil.

²Universidade Estadual de Montes Claros, Departamento de Saúde Mental e Saúde Coletiva, Montes Claros, MG, Brasil.

³Universidade Estadual de Montes Claros, Departamento de Enfermagem, Montes Claros, MG, Brasil.

⁴Universidade Estadual de Montes Claros, Departamento de Ciências Exatas, Montes Claros, MG, Brasil.

Financiamento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – bolsa de produtividade em pesquisa nível 2 (processo 316674/2021-4). Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Bolsa de Doutorado (processo 2019-00).

Conflito de interesses: Não há conflito de interesses.

Autor correspondente: Cássio de Almeida Lima. Universidade Estadual de Montes Claros. Avenida Dr. Ruy Braga, S/N, Vila Mauricéia, Montes Claros-MG, Brasil. Prédio seis (Centro de Ciências Biológicas e da Saúde). CEP 39401089. E-mail: cassioenf2014@gmail.com

Resumo

Objetivo: analisar o apego materno-fetal e os fatores inter-relacionados em gestantes assistidas na Atenção Primária à Saúde. **Método:** inquérito epidemiológico seccional de base populacional e analítico, realizado em Montes Claros, Minas Gerais – Brasil, entre outubro de 2018 e novembro de 2019. Foi investigada amostra de 937 participantes assistidas por equipes da Estratégia Saúde da Família. Avaliaram-se apego materno-fetal (desfecho), variáveis sociodemográficas e clínicas, apoio social, funcionalidade familiar, sintomas depressivos e estresse percebido. Foi adotada análise multivariada por meio da modelagem com equações estruturais. **Resultados:** o apego materno-fetal apresentou média de 92,6 (DP= \pm 15,3). O modelo estrutural ajustado evidenciou que os seguintes fatores exerceram efeito direto sobre o desfecho: semanas gestacionais ($\beta=0,29$; $p<0,001$), aglomeração do domicílio ($\beta=-0,07$; $p=0,027$), sintomas depressivos ($\beta=-0,11$; $p=0,003$), apoio social ($\beta=0,08$; $p<0,001$) e funcionalidade familiar ($\beta=0,19$; $p<0,001$). Foram identificados efeitos indiretos do apoio social ($\beta=-0,29$; $p<0,001$) e da funcionalidade familiar ($\beta=-0,20$; $p<0,001$), mediados pelos sintomas depressivos. **Conclusão:** identificou-se um conjunto de inter-relações entre apego materno-fetal, semanas gestacionais, aglomeração domiciliar, sintomas depressivos, apoio social e funcionalidade familiar. Sugere-se que a Estratégia Saúde da Família ofereça uma atenção pré-natal ancorada na integralidade e humanização, que propicie o bem-estar biopsicossocial na gravidez e o apego materno-fetal saudável.

Descritores: Gestantes; Relações Materno-Fetais; Atenção Primária à Saúde; Inquéritos Epidemiológicos; Análise Multivariada; Enfermagem em Saúde Comunitária.

Descriptors: Pregnant Women; Maternal-Fetal Relations; Primary Health Care; Health Surveys; Multivariate Analysis; Community Health Nursing.

Descriptores: Mujeres Embarazadas; Relaciones Materno-Fetales; Atención Primaria de Salud; Encuestas Epidemiológicas; Análisis Multivariante; Enfermería en Salud Comunitaria.

Introdução

O ciclo gravídico é considerado um período de transição que faz parte do processo de desenvolvimento, envolve mudança de identidade e redefinição de papéis na vida da mulher⁽¹⁻²⁾, além de modificações hormonais e emocionais⁽³⁾. Caracteriza-se como uma fase permeada por adaptações às mudanças biopsicossociais, em que a mulher precisa conciliar demandas e desafios da maternidade com funções familiares, conjugais e profissionais desempenhados socialmente⁽¹⁻²⁾.

A adaptação bem-sucedida da gestante ao processo de transição para a maternidade está intimamente ligada ao desenvolvimento do vínculo afetivo com o feto, ou seja, a representação mental do feto e os sentimentos de estar ligada a ele⁽⁴⁻⁵⁾. É na fase pré-natal em que se inicia a relação da mãe com seu filho: o apego materno-fetal (AMF), que envolve a intensidade de comportamentos de afiliação e interação com a criança por nascer. A gestante tende a estabelecer uma conexão afetiva com o feto e vivencia expectativas relativas à criança que está por vir, as quais aumentam ao longo da gestação⁽³⁻⁵⁾. O AMF envolve expectativas, emoções, pensamentos e comportamentos maternos em relação ao feto, à gravidez e à maternidade, sendo um importante preditor do vínculo mãe-bebê no período pós-parto^(2,4-5). O apego pode ser um fator preditivo do estado mental puerperal materno, do autocuidado gestacional, de resultados neonatais, do desenvolvimento infantil de habilidades comportamentais e socioemocionais⁽⁵⁾.

Trata-se de um construto multidimensional, permeado por questões socioculturais, biológicas e psicológicas⁽⁶⁻⁷⁾. A literatura internacional evidencia os seguintes fatores relacionados ao AMF: idade materna⁽⁸⁾, nível educacional da mulher⁽⁷⁾, paridade^(7,9), idade gestacional⁽⁷⁻⁸⁾, planejamento da gravidez⁽⁷⁾, relação conjugal⁽¹⁰⁾, apoio social^(4,7,11-12), sintomas de depressão^(4,5,7,9-11), sintomas de ansiedade^(4,7-8,10,12) e estresse^(4,7,9). No cenário brasileiro, achados similares foram identificados. O AMF foi associado a fatores como estado

conjugal⁽¹³⁻¹⁴⁾, trimestre gestacional⁽¹³⁻¹⁴⁾, apoio do parceiro à gestante⁽¹³⁾, ausência do apoio da mãe durante a gestação e presença de sintomas depressivos⁽¹⁴⁾, além do desenvolvimento socioemocional infantil⁽²⁾. Outro trabalho identificou associações com escolaridade e trabalho materno, paridade e histórico de aborto, tratamento prévio para ansiedade e depressão⁽³⁾.

A investigação do AMF pelo enfermeiro na atenção pré-natal do sistema público de saúde pode contribuir para o rastreio de gestantes em risco de desenvolver um apego deficiente, que necessitem de abordagem multiprofissional tendo em vista a qualidade do vínculo mãe-feto e as relações familiares saudáveis⁽¹³⁻¹⁵⁾. É necessário prestar um cuidado holístico às gestantes usuárias do Sistema Único de Saúde (SUS) e da Atenção Primária à Saúde (APS), que também englobe a avaliação do AMF. O exame desse evento deve considerar aspectos interferentes em ambientes socioculturais específicos^(13,15), como em comunidades cobertas pela Estratégia Saúde da Família (ESF). No Brasil, essas mulheres vivem em um contexto dissonante dos cenários dos estudos prévios^(4-5,7-12).

As evidências sobre o AMF são incipientes em países latino-americanos e na APS brasileira, onde são insuficientes as pesquisas epidemiológicas de base populacional^(2,14). A partir de amplos inquéritos epidemiológicos, é possível sugerir melhorias na atenção pré-natal, com vistas à promoção do AMF saudável⁽¹⁵⁾. Até o momento, aparentemente esta é a primeira investigação nacional que avalia o AMF e seus determinantes simultaneamente, em gestantes usuárias da ESF. Portanto, este estudo teve como objetivo analisar o AMF e os fatores inter-relacionados em gestantes assistidas na APS.

Método

Delineamento do estudo

Foi realizado um inquérito epidemiológico com desenho seccional, de base populacional e analítico. Utilizaram-se dados da linha de base de uma pesquisa mais ampla denominada “Avaliação das condições de saúde das gestantes de Montes Claros – MG: estudo longitudinal (Estudo ALGE)”. As recomendações do “STROBE – *Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology*”⁽¹⁶⁾ foram obedecidas.

Cenário

O cenário do estudo foi a cidade de Montes Claros, situada na região norte do estado de Minas Gerais (MG), Brasil. Essa cidade é considerada polo regional e possui população estimada em 417.478 habitantes. Os serviços da ESF local foram implantados na década de 1.990 e atualmente estão organizados em 15 polos. Esses polos continham um total de 135 equipes de saúde da família à época da investigação (2018-2019), perfazendo uma cobertura de 100% da população⁽¹⁷⁾.

Tamanho amostral

A população do Estudo ALGE foi constituída pelas gestantes cadastradas nas equipes da ESF, da zona urbana do município, em 2018/2019. O tamanho da amostra foi estabelecido visando a estimar parâmetros populacionais com prevalência de 50% (para maximizar o tamanho amostral e devido ao projeto original contemplar diversos desfechos). Considerou-se intervalo de 95% de confiança (IC 95%) e nível de precisão de 2,0%. Foi efetuada correção para população finita (N=1.661) e se incluiu um acréscimo de 20% para compensar as possíveis não respostas e perdas. Os cálculos evidenciaram a necessidade de participação de, no mínimo, 1.180 gestantes.

Para a seleção da amostra, foram considerados os polos da ESF de todas as regiões do município, que totalizavam 15 no período desta pesquisa e entre os quais estavam distribuídas

135 equipes de saúde da família. O número de gestantes amostradas em cada polo foi proporcional à sua representatividade em relação à população total de gestantes cadastradas.

Foram incluídas as gestantes que estavam cadastradas em equipe de saúde da família, em qualquer idade gestacional. Não foram inseridas as mulheres que estavam grávidas de gemelares (pois isso poderia afetar certas variáveis aferidas no projeto) e as que apresentavam comprometimento cognitivo, conforme diagnóstico médico prévio informado pelo familiar e/ou pela equipe da ESF.

No presente trabalho foram analisados somente os dados das mulheres do segundo e terceiro trimestres gravídicos. Esse recorte ocorreu porque o AMF, da forma mensurada pela escala usada, é mais evidente a partir do segundo trimestre. À medida que ocorre o crescimento fetal, a gestante pode sentir os novos movimentos do bebê, o que torna a experiência mais corpórea para ela e permite uma interação mais vívida com o feto^(4,13).

Instrumentos e variáveis

Para a caracterização das participantes deste estudo, aplicou-se um questionário estruturado que contemplou variáveis sociodemográficas – faixa etária (até 20 anos, 21 a 30, acima de 30), estado conjugal (com companheiro, sem companheiro), cor autodeclarada (parda, negra, branca, amarela), escolaridade (ensino fundamental, médio, superior), renda familiar mensal (menor que R\$ 1.000,00, R\$ 1.001,00 a 2.000,00, superior a R\$ 2.000,00), número de moradores na residência, número de cômodos no domicílio; e clínicas – trimestre gestacional (segundo, terceiro), planejamento da gestação (sim, não), aborto prévio (sim, não), semanas de gestação. A variável sociodemográfica aglomeração do domicílio foi calculada pela razão “número de moradores na residência/número de cômodos na residência”. As variáveis semanas gestacionais e aglomeração do domicílio (numéricas e observadas) foram incluídas no modelo estrutural.

Também foram empregados instrumentos validados nacionalmente para investigar os seguintes construtos: AMF, sintomas depressivos, estresse percebido, apoio social e funcionalidade familiar (APGAR familiar).

A versão brasileira da Escala de Apego Materno-Fetal (EAMF)⁽¹⁸⁾ foi aplicada para avaliar o desfecho principal deste inquérito, o AMF. O AMF foi tratado como variável observada, numérica discreta. A EAMF foi elaborada pela Enfermeira Mecca S. Cranley, em 1981, nos Estados Unidos da América (EUA)⁽¹⁹⁾. Ela contém 24 itens respondidos em escala *likert* de um a cinco pontos (nunca a quase sempre). A pontuação mínima é 24 e a máxima 120. No processo de validação da EAMF para a população brasileira, constatou-se a unidimensionalidade do construto e foi recomendado seu uso mediante a pontuação total. Assim, pontuações mais elevadas indicam níveis mais altos de AMF⁽¹⁸⁾. É proposta a seguinte classificação: baixo nível de apego (24 a 47 pontos), médio (48 a 97) e alto (98 a 120)⁽²⁰⁾. Registrou-se o coeficiente α de Cronbach de 0,874 no presente trabalho.

A Escala de Rastreamento Populacional para Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos dos EUA (*Center for Epidemiologic Studies Depression Scale – CES-D*), também validada no Brasil⁽²¹⁾, foi empregada para o rastreio de sintomas depressivos na amostra de gestantes avaliadas. A CES-D é composta por 20 itens, dos quais quatro são positivos, em que a entrevistada relata a frequência da ocorrência dos sintomas na última semana. Cada resposta pode envolver quatro graus crescentes de intensidade em uma escala de *likert* – nunca ou raramente, às vezes, com frequência e sempre – com pontuações correspondentes a 0, 1, 2 e 3. O escore dos quatro itens positivos é invertido e somado ao escore dos demais, o que perfaz um resultado final que varia de zero a 60 – quanto mais elevado, maior a intensidade de sintomas. Procedeu-se à categorização em: sintomas depressivos ausentes/leves (escore < 16), moderados (escore ≥ 16 ou ≤ 21) e sintomas graves (escore ≥ 22)⁽²¹⁻²²⁾. O instrumento exibiu resultado satisfatório do α de Cronbach (0,777).

O estresse percebido foi averiguado por intermédio da Escala de Estresse Percebido (*Perceived Stress Scale/PSS-14*), um instrumento que identifica situações na vida do indivíduo julgadas como estressantes, estabelecendo níveis de intensidade. As questões são de natureza geral e se aplicam a qualquer subgrupo populacional. Contém 14 itens sobre a frequência em que determinados sentimentos e pensamentos ocorreram no último mês, com respostas que variam de zero (nunca) a quatro (sempre). O escore é obtido revertendo-se os escores dos itens positivos e somando-se as respostas dos 14 itens, com escore total que varia de zero (sem sintomas de estresse) a 56 (sintomas de estresse extremo). A variável foi dicotomizada em ausência de estresse (resultados menores ou iguais a 30) e presença de estresse (acima de 30)⁽²³⁾. Identificou-se α de Cronbach=0,782 para a PSS-14 nesta pesquisa, um valor apropriado.

A presença de apoio social foi medida mediante a versão brasileira da Escala de Apoio Social, composta por 19 questões que compreendem cinco dimensões: material, afetiva, emocional, interação social positiva e informação. Para cada item, o participante indica com que frequência considera cada tipo de apoio, por meio de uma escala tipo *likert*: nunca (1), raramente (2), às vezes (3), quase sempre (4) e sempre (5). Quanto mais próximo de 100 for o escore final, melhor o apoio social percebido. O escore geral da escala foi calculado pela soma total dos 19 itens e se considerou como elevado apoio social o resultado superior a 66, que corresponde ao segundo tercil⁽²⁴⁾. O instrumento apresentou elevada consistência interna, com α de Cronbach de 0,960.

Para a avaliação da funcionalidade familiar, aplicou-se o instrumento nomeado APGAR Familiar⁽²⁵⁾, o qual sinaliza o cumprimento de parâmetros básicos definidos pelo acrônimo APGAR: A – Adaptação (*Adaptation*); P – Participação (*Participation*); G – Crescimento (*Growth*); A – Afeição (*Affection*); R – Resolução (*Resolution*). O questionário apresenta cinco perguntas com três possibilidades de respostas, cada uma, e pontuação que

varia de zero a dois pontos – sempre (2), algumas vezes (1) e nunca (0). Desse modo, se dá o somatório de zero a dez pontos, que, quanto mais elevado, aponta melhor satisfação do participante com sua família. Procedeu-se à categorização em família funcional (pontuação de 7-10) e família disfuncional (<6)⁽²⁶⁾. O instrumento obteve adequada confiabilidade nesta investigação (α de Cronbach=0,872).

As variáveis AMF, sintomas depressivos, estresse percebido, apoio social e funcionalidade familiar também foram analisadas como observadas e numéricas, por meio de seus respectivos escores.

Coleta de dados

Quanto ao processo de coleta de dados, inicialmente fez-se contato com os gestores da coordenação da APS do município, para sensibilização e explicação sobre o propósito da pesquisa. Após a sua anuência, as equipes de saúde da família também foram visitadas pelos pesquisadores para esclarecimentos sobre o estudo. Os profissionais dessas equipes responsáveis pelo pré-natal forneceram uma lista das gestantes de sua área de abrangência contendo os nomes e endereços destas. De posse dessas listas, uma equipe de entrevistadores realizou contato inicial com as mulheres, quando houve uma abordagem com o convite e a sensibilização sobre o estudo, para que em seguida fosse agendada e efetuada a coleta de dados.

Os dados foram coletados por uma equipe multiprofissional da área da saúde e por acadêmicos de iniciação científica (cursos de Educação Física, Enfermagem e Medicina) entre outubro de 2018 e novembro de 2019, nas unidades de saúde da ESF ou nos domicílios das participantes, conforme a disponibilidade delas. A coleta de dados ocorreu face a face, individualmente com cada gestante, com duração média de uma hora. Quanto à ordem de aplicação dos instrumentos, primeiramente aplicou-se um questionário estruturado para

investigação das características sociodemográficas/econômicas e clínicas, e na sequência as escalas referentes ao AMF, apoio social, funcionalidade familiar, estresse percebido e sintomas depressivos.

Previamente à coleta de dados, houve uma capacitação dos entrevistadores, bem como um estudo piloto com 36 gestantes cadastradas em uma unidade da ESF (que não foram incluídas nas análises do estudo), com a finalidade de padronizar os procedimentos de coleta de dados da pesquisa.

Tratamento e análise dos dados

Foi adotada a análise multivariada por meio da modelagem com equações estruturais (MEE). Primeiramente se elaborou um modelo hipotético, no intuito de avaliar as inter-relações entre o AMF, considerado como desfecho principal, e as demais variáveis averiguadas: semanas gestacionais, aglomeração do domicílio, sintomas de depressão, estresse percebido, apoio social e funcionalidade familiar.

Segundo o modelo hipotetizado, a idade gestacional (semanas de gestação) foi colocada em uma posição de correlação direta com o desfecho principal^(7-8,13-15). Teorizou-se que a aglomeração do domicílio também exerce efeitos diretos sobre o AMF, por ser um possível marcador da condição socioeconômica da gestante^(4,6,15). O estresse percebido também apresenta relação com o AMF^(5,7,9,15), assim como os sintomas depressivos^(4-5,7,9-11,14). O apoio social possui efeitos diretos e indiretos sobre o AMF, em uma inter-relação mediada pelo estresse percebido e pelos sintomas de depressão^(4-6,12,15). A mesma suposição foi feita para o construto funcionalidade familiar^(7,14).

A Figura 1 ilustra as relações diretas e indiretas entre as variáveis investigadas no modelo proposto. As variáveis observadas estão representadas por retângulos e as correlações são indicadas por setas (da variável independente para a dependente)⁽²⁷⁾.

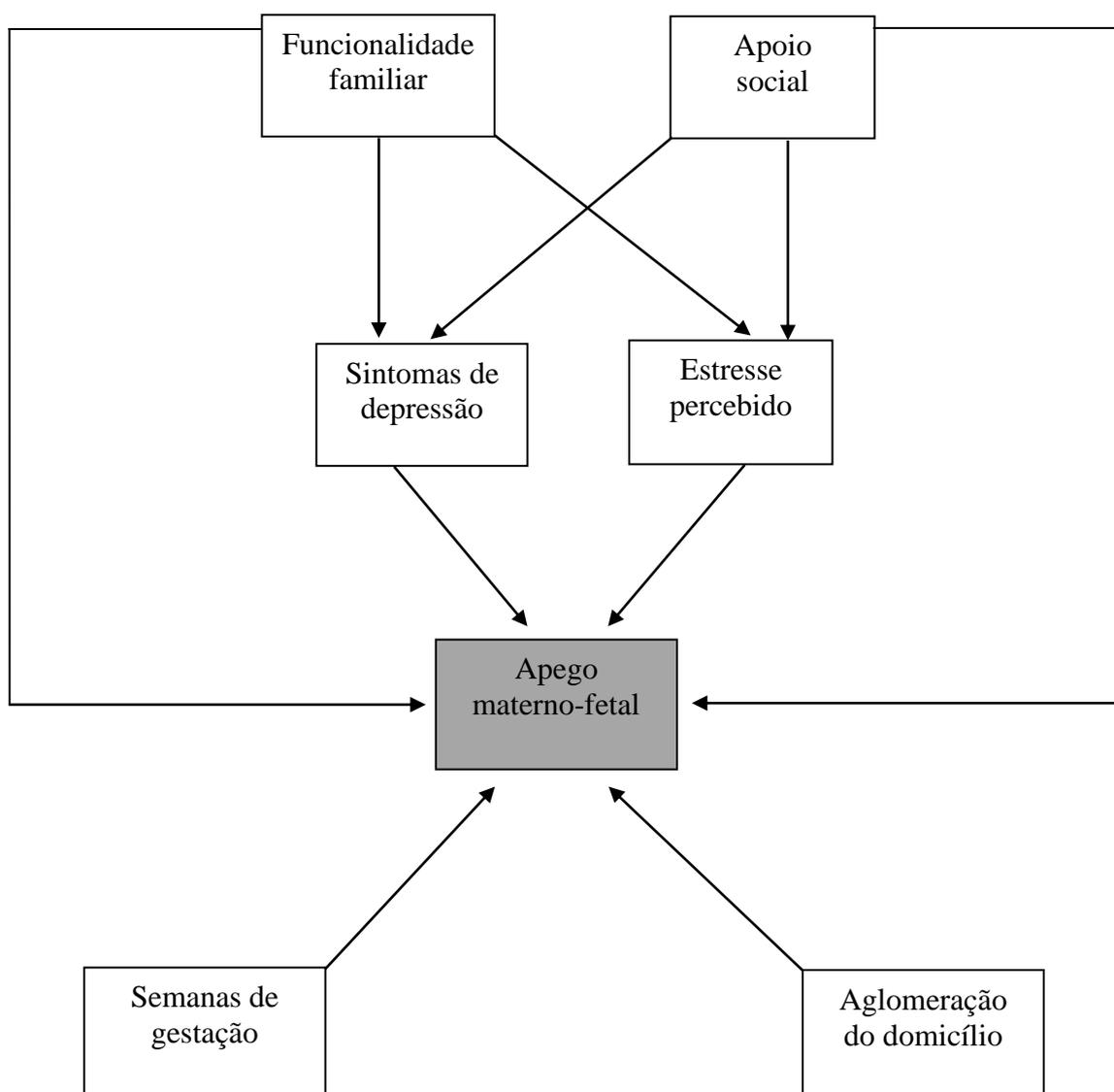


Figura 1. Modelo hipotético para analisar os fatores inter-relacionados ao apego materno-fetal em gestantes assistidas na Atenção Primária à Saúde. Montes Claros, MG, Brasil, 2018-2019

Na análise estatística dos dados, inicialmente, as variáveis categóricas foram descritas por meio de suas distribuições de frequências. Já as variáveis numéricas foram descritas por meio da média, do desvio-padrão (DP), dos valores mínimo e máximo, dos coeficientes de assimetria (sk) e curtose (ku). Valores de $sk > 3$ e $ku > 10$ foram acatados como indicadores de violação do pressuposto da normalidade⁽²⁷⁾. Os valores perdidos (*missing*) foram imputados pela média.

Em seguida, foi ajustado o modelo multivariado por meio da MEE. Foram estimados efeitos diretos e indiretos representados por coeficientes padronizados (CPs), cujas significâncias estatísticas foram avaliadas pela razão crítica (RC), ao nível de 5%. Os CPs padronizados foram interpretados da seguinte maneira: com efeito pequeno quando os valores eram próximos de 0,10, médio quanto próximos de 0,30 e grande se superiores a 0,50⁽²⁸⁾. Os efeitos indiretos, intermediados por variáveis intermediárias, foram calculados multiplicando-se os coeficientes dos caminhos indiretos do modelo.

Para a avaliação da adequação do ajuste global do modelo foram apreciados os seguintes índices: razão do qui-quadrado pelos graus de liberdade (χ^2/df), *confirmatory fit index* (CFI), *goodness fit index* (GFI), *Tucker-Lewis index* (TLI) e *root mean square error of approximation* (RMSEA). O ajuste do modelo foi considerado satisfatório se $\chi^2/df \leq 5,0$; CFI, GFI e TLI $\geq 0,90$; RMSEA $< 0,10$ ⁽²⁹⁾.

A organização e as análises estatísticas dos dados ocorreram no *software* IBM *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) *Statistics*, versão 23.0®. Em um momento anterior, os dados coletados foram submetidos a um controle de qualidade e dupla verificação. A modelagem estrutural foi processada no *software* *Analysis of Moment Structures* (IBM SPSS Amos 23.0).

Aspectos éticos

O presente trabalho acatou as regulamentações éticas internacionais e nacionais das pesquisas envolvendo seres humanos. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Montes Claros (CAAE 80957817.5.0000.5146, Parecer Consubstanciado número 2.483.623/2018 e Parecer Consubstanciado número 3.724.531/2019) e obteve concordância institucional da Secretaria Municipal de Saúde. As participantes com maioria leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. As que possuíam menos de 18 anos apresentaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido, além do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por seus responsáveis legais.

Resultados

Um total de 1.279 gestantes participou da linha de base do Estudo ALGE. No presente trabalho foram incluídos os dados de 937 entrevistadas, que se encontravam no segundo e terceiro trimestres gestacionais (Figura 2).

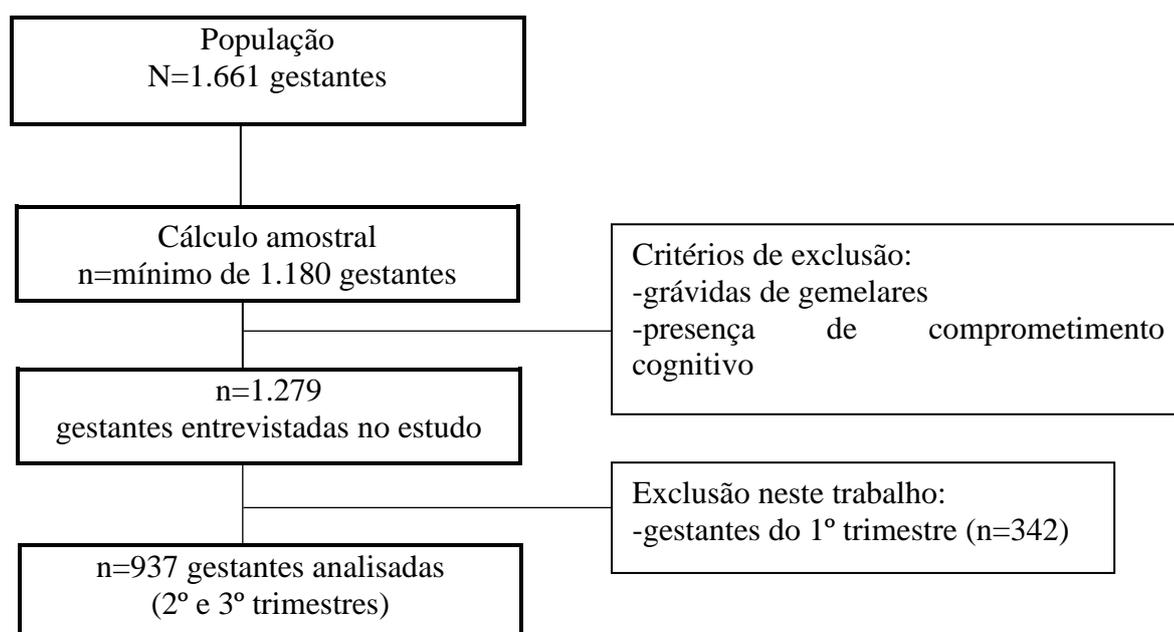


Figura 2. Fluxograma do processo de seleção das gestantes analisadas do Estudo ALGE. Montes Claros, MG, Brasil, 2018/2019

Quanto às características sociodemográficas e clínicas das participantes da amostra analisada (n=937), 47,7% estavam na faixa etária de 21 a 30 anos, 77,2% referiram o estado conjugal com companheiro, 46,7% tinham renda familiar mensal de até 1.000 reais. Das entrevistadas, 55,0% estavam no 2º trimestre, 61,0% relataram gravidez não planejada, 48,7% eram nulíparas e 18,9% referiram aborto prévio. No que concerne aos escores do AMF, observou-se média de 92,6 (DP=±15,3) e o nível de apego médio foi o predominante, verificado em 575 (61,4%) gestantes (Tabela 1).

Tabela 1. Características das gestantes assistidas na Atenção Primária à Saúde (n=937) e medidas descritivas das variáveis do modelo estrutural. Montes Claros, MG, Brasil, 2018-2019

Variáveis	n*	%
Faixa etária (anos)		
Até 20	203	22,4
21 a 30	453	47,6
Acima de 30	281	30,0
Situação conjugal		
Com companheiro	721	77,2
Sem companheiro	213	22,8
Cor autodeclarada		
Parda	641	68,8
Negra	147	15,8
Branca	102	10,9
Amarela	42	4,5
Escolaridade		
Ensino fundamental	141	15,1
Ensino médio	595	63,5
Ensino superior	200	21,4
Renda familiar mensal (R\$)		
Até 1.000,00	422	46,7
1.000,00 – 2.000,00	280	31,0
Acima de 2.000,00	202	22,3
Trimestre gestacional		
2º	515	55,0
3º	422	45,0
Planejamento da gestação		
Sim	360	39,0
Não	564	61,0
Aborto prévio		
Não	742	81,1
Sim	173	18,9

Apego materno-fetal				
Baixo	10	1,1		
Médio	575	61,4		
Alto	352	37,5		
Funcionalidade familiar				
Família funcional	785	84,0		
Família disfuncional	149	16,0		
Apoio social				
Baixo	166	17,9		
Elevado	760	82,1		
Sintomas depressivos				
Ausentes/leves	560	61,3		
Moderados	142	15,5		
Graves	212	23,2		
Estresse percebido				
Ausência de estresse	768	83,1		
Presença de estresse	156	16,9		
Variáveis do modelo estrutural	Média (DP[†])	Min-Max[‡]	Sk[§]	Ku
Apego materno-fetal	92,6 (15,3)	29,0-120,0	-0,71	1,03
Funcionalidade familiar	8,5 (2,1)	0,0-10,0	-1,72	2,68
Apoio social	79,3 (18,3)	0,0-94,7	-1,39	1,52
Sintomas depressivos	15,3 (10,1)	0,0-57,0	1,17	1,22
Estresse percebido	23,5 (8,7)	1,0-56,0	0,15	0,57
Semanas gestacionais	26,3 (7,6)	13,6-45,1	0,11	-0,95
Aglomerado do domicílio	0,7 (0,3)	0,20-3,50	2,22	8,31

*n varia devido à ausência de informação. [†]DP=desvio-padrão; [‡]Min-Max=mínimo e máximo; [§]sk=assimetria; ^{||}ku=curtose.

A Figura 3 apresenta as inter-relações entre os fatores investigados e os coeficientes estruturais padronizados. O modelo estrutural ajustado obteve indicadores de qualidade do ajuste adequados, com os seguintes valores: $\chi^2/gf=2,29$, GFI=0,994, CFI=0,989, TLI=0,975, RMSEA=0,037 (IC 90%=0,016; 0,059, p-valor=0,823). De acordo com o modelo, as semanas de gestação exerceram efeito direto positivo sobre o desfecho AMF ($\beta=0,29$; $p<0,001$), enquanto a aglomeração do domicílio exibiu efeito direto negativo ($\beta=-0,07$; $p=0,027$). Os sintomas depressivos tiveram efeito direto negativo sobre o desfecho ($\beta=-0,11$; $p=0,003$). O apoio social apresentou correlação positiva e direta com o apego ($\beta=0,08$; $p<0,001$), além de efeito indireto negativo intermediado pela variável sintomas depressivos ($\beta=-0,29$; $p<0,001$). Quanto à funcionalidade familiar, também se observou efeito direto

positivo sobre o AMF ($\beta=0,19$; $p<0,001$), bem como efeito negativo em inter-relação com os sintomas depressivos ($\beta=-0,20$; $p<0,001$).

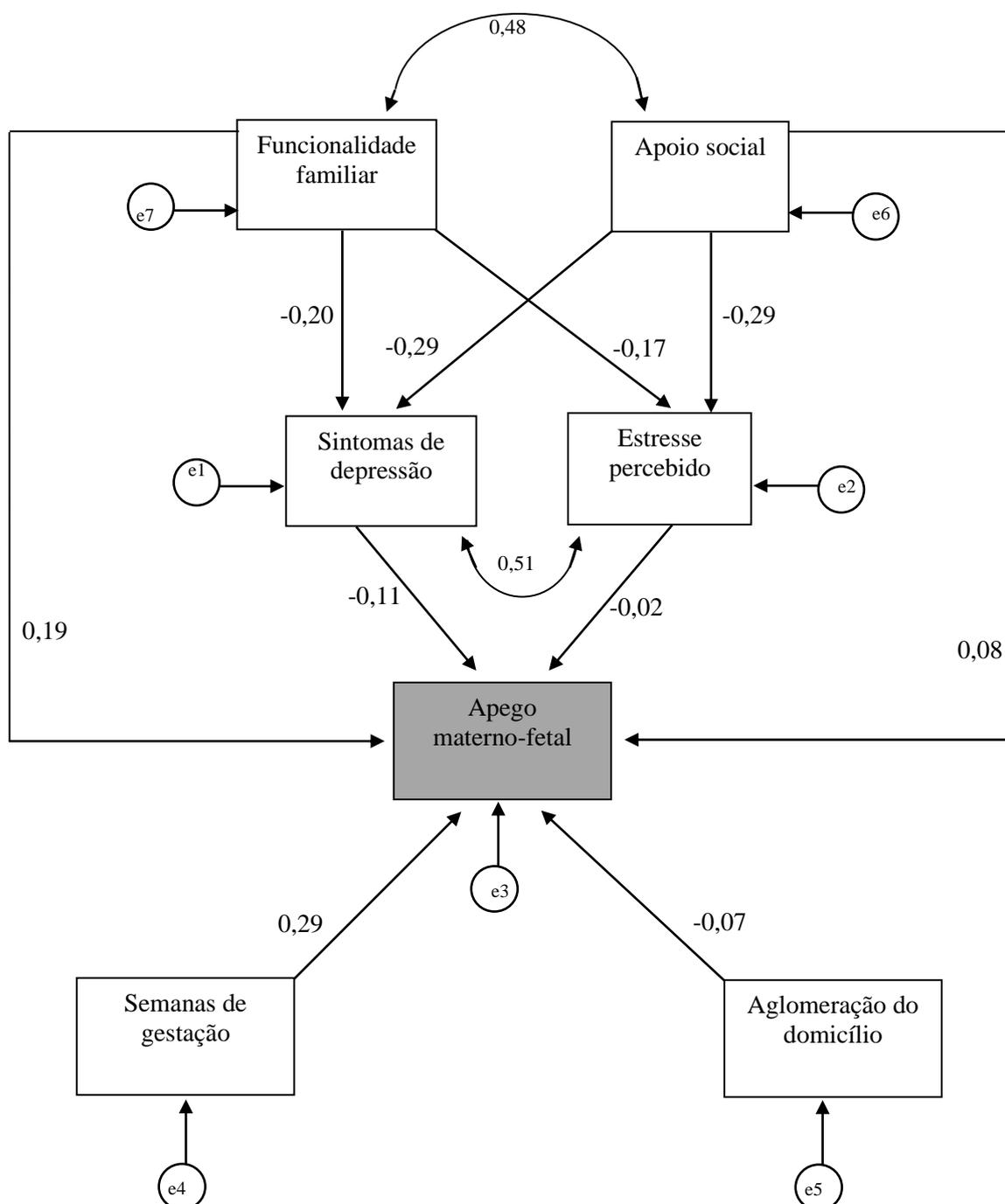


Figura 3. Modelo estrutural ajustado dos fatores inter-relacionados ao apego materno-fetal em gestantes assistidas na Atenção Primária à Saúde (n=937). Montes Claros, MG, Brasil, 2018-2019

As magnitudes dos efeitos direto, indireto e total estão descritas na Tabela 2. Na análise de mediação, apenas o estresse percebido não obteve evidência estatística de relação com o evento analisado.

Tabela 2. Magnitudes dos efeitos direto, indireto e total estimados dos fatores inter-relacionados ao apego materno-fetal em gestantes assistidas na Atenção Primária à Saúde (n=937). Montes Claros, MG, Brasil, 2018-2019

Variável independente	Efeito		Variável dependente	Coeficiente padronizado		Total	Valor de p
	Direto/Indireto			Direto/Indireto			
Semanas gestacionais	Direto →		Apego materno-fetal	0,29		0,29	<0,001
Aglomeracão domiciliar	Direto →		Apego materno-fetal	-0,07		-0,07	0,027
Sintomas depressivos	Direto →		Apego materno-fetal	-0,11		-0,11	0,003
Estresse percebido	Direto →		Apego materno-fetal	-0,02		-0,02	0,539
	Direto →			0,08			
	Indireto via sintomas depressivos →		Apego materno-fetal	-0,29x(-0,11)=0,0319		0,12	<0,001
	Indireto via estresse percebido →			-0,29x(-0,02)=0,0058			
	Direto →		Sintomas depressivos	-0,29		-0,29	<0,001
Apoio social	Direto →		Estresse percebido	-0,29		-0,29	<0,001
	Direto →			0,19			
	Indireto via sintomas depressivos →		Apego materno-fetal	-0,20x(-0,11)=0,022		0,22	<0,001
	Indireto via estresse percebido →			-0,17x(-0,02)=0,0034			
	Direto →		Sintomas depressivos	-0,20		-0,20	<0,001
Funcionalidade familiar	Direto →		Estresse percebido	-0,17		-0,17	<0,001

Discussão

O presente estudo evidenciou as inter-relações entre AMF, idade gestacional, aglomeração domiciliar, sintomas depressivos, apoio social e funcionalidade familiar em gestantes brasileiras assistidas na APS. Por intermédio da MEE, foi possível compreender um sistema composto por múltiplos fatores e suas inter-relações.

No modelo estrutural ajustado, foi observado que as semanas de gestação possuem relação direta com o evento pesquisado. Resultado similar foi identificado em pesquisas com gestantes italianas⁽⁸⁾ e brasileiras na região Sul do país⁽¹³⁻¹⁴⁾. Trata-se de um achado plausível, pois os comportamentos de AMF aumentam com o avanço da idade gestacional à medida em que a mulher sente os movimentos fetais, o que torna a experiência mais corporal para ela e acentua a interação mãe-bebê. A partir do quarto mês de gestação, com os movimentos do feto, a mãe passa a expressar de forma mais intensa representações, expectativas, preocupações e afetos em relação ao filho por nascer^(8,13-14).

A aglomeração do domicílio apresentou relação negativa com o AMF nas gestantes entrevistadas: houve um comportamento de decréscimo dos escores de apego conforme o aumento da aglomeração de pessoas na residência. Esse fator pode ser considerado um marcador do *status* socioeconômico da mãe e de sua família que compromete a qualidade do vínculo afetivo mãe-feto. Ambientes domésticos positivos, estáveis e estimulantes possibilitam que a relação mãe-feto se estabeleça de forma mais saudável. Quando essa situação não é presente pode influenciar negativamente a qualidade da interação materna, por constituir uma fonte de estresse familiar⁽⁶⁾. As baixas condições socioeconômicas e os contextos de vida desfavoráveis podem prejudicar a adaptação materna e familiar à gestação, uma vez que a gravidez requer uma reestruturação em várias dimensões⁽³⁾.

Neste inquérito epidemiológico, o AMF também foi afetado negativamente pela ocorrência de sintomas depressivos. Tal constatação tem sido evidenciada na literatura

internacional, em países como Dinamarca^(4,30), China⁽⁵⁾, Iran⁽¹¹⁾, Turquia⁽⁹⁾ e Portugal⁽¹⁰⁾; assim como em uma revisão sistemática⁽⁷⁾. No Brasil, foi igualmente observada em investigação de base domiciliar na região Sul⁽¹⁴⁾. A gestação não é um fator de proteção à saúde mental materna, ao contrário, pode situar a mulher em posição de vulnerabilidade ao sofrimento psíquico⁽¹⁾. As múltiplas mudanças vivenciadas no período gravídico exigem adaptações e podem favorecer o desenvolvimento de psicopatologias⁽³⁾, como a depressão, a qual é comum nessa fase⁽⁷⁾. Essa condição pode interferir no vínculo afetivo da gestante com o feto no pré-natal^(3,14,30). Teoriza-se que a depressão afeta a capacidade empática e a disponibilidade de afeto materno, então a gestante passa a considerar o feto como fonte de irritação ou culpa, resultando em um estado de distanciamento^(14,30). Todavia, não é possível atestar uma relação causal direta entre depressão e AMF, dada a natureza subjetiva e singular dessas condições, o que requer cautela na interpretação do resultado observado. Pesquisas qualitativas e longitudinais podem contribuir no aprofundamento do entendimento sobre tal constatação.

As gestantes com sintomatologia depressiva tendem a experienciar a maternidade como sombria e permeada por sentimentos de culpa, tristeza, fadiga, baixa autoestima e desamparo. Pode acontecer a falta de confiança materna em desempenhar as atividades cotidianas e os cuidados com o futuro bebê, conforme almejado, além de medo, tensão, pensamentos intrusivos de ameaça à vida ou ao bem estar do filho. Configura-se uma situação geradora de sofrimento e angústia para a mulher, que pode até mesmo ocultar seu estado mental com receio de ser estigmatizada. Há o impacto negativo na saúde materno-infantil, visto que os sintomas depressivos podem continuar no puerpério^(5,15). Filhos de mães deprimidas podem apresentar comprometimento no desenvolvimento afetivo, social e cognitivo⁽¹⁾. Portanto, no âmbito da assistência de enfermagem na ESF, é recomendada a identificação precoce de mulheres em vulnerabilidade psicológica⁽¹⁵⁾, bem como a atenção

voltada para a saúde mental das gestantes na assistência pré-natal, de modo a prevenir o quadro depressivo⁽⁶⁾.

Houve evidência estatística de relação positiva e direta entre o apoio social e o apego: o maior nível de apoio social repercutiu em maior intensidade de AMF. Também ocorreu efeito indireto negativo intermediado pela variável sintomas depressivos na inter-relação entre apoio social e o desfecho principal, isto é, quanto maior o apoio social da gestante, menor a intensidade dos sintomas de depressão, os quais impactaram negativamente no vínculo afetivo mãe-feto. A conexão entre apoio social e AMF também foi registrada em estudos realizados com gestantes dinamarquesas⁽⁴⁾, iranianas⁽¹¹⁾ e turcas⁽⁹⁾. O elevado apoio social pode contribuir para o bem-estar do binômio mãe-feto, pois as gestantes que tem uma rede de apoio e cuidados presumivelmente ficam mais propensas ao autocuidado e ao vínculo afetivo com o feto⁽¹⁴⁾. Tal construto é importante para a manutenção da saúde mental, o enfrentamento de situações estressantes e a adequação de comportamentos maternos requeridos na fase gravídico-puerperal. Um bom apoio social pode ser um aspecto que protege contra a ocorrência de sintomas depressivos e promove a maternagem saudável. O papel desse apoio é basilar para o amortecimento de fatores estressantes que ocorrem no cotidiano, principalmente no caso da gravidez, quando acontecem diversas modificações psicossociais e fisiológicas^(6,31).

No tocante à funcionalidade familiar, esta investigação evidenciou um resultado semelhante ao apoio social. Foi observado efeito direto positivo sobre o AMF, bem como efeito intermediado pelos sintomas depressivos. Inferiu-se que a adequada funcionalidade familiar implica em melhor AMF e em menor intensidade de sintomas depressivos, o que evidencia a repercussão favorável de uma rede familiar saudável sobre o evento em análise. No período gestacional, a mulher precisa do apoio da família para poder se adaptar às novas condições oriundas da transição para a maternidade⁽¹¹⁾. Essa base, especialmente em

momentos de vulnerabilidade no ciclo vital, tem sido demonstrada como fator de proteção para a saúde mental materna^(1,14). A relação familiar satisfatória revela maior percepção de apoio prático e emocional, fomenta sentimentos de pertencimento e potencializa o desempenho da função materna⁽¹⁾. Isso contribui diretamente para um contexto de vida mais propício ao estabelecimento do AMF. No cenário comunitário, recomenda-se aos enfermeiros e às equipes da ESF responsáveis pela atenção pré-natal uma abordagem voltada para a promoção do bem-estar psicossocial e para as relações familiares saudáveis das gestantes⁽¹⁵⁾.

Face aos achados identificados neste estudo, informa-se que há um *corpus* de evidências internacionais^(4-5,9,11,30) e brasileiras^(2-3,13-14,31) que podem nortear a prática do enfermeiro da saúde da família. Tais evidências orientam o rastreio de gestantes usuárias dos serviços da APS em vulnerabilidade, com sintomas de depressão, dificuldade de adaptação à gravidez, pouco apoio social e familiar, que demandam cuidados direcionados à promoção da saúde mental. É necessário um maior suporte psicossocial e emocional às grávidas por meio de uma abordagem mais holística por parte das equipes da ESF, o que pode influenciar positivamente o AMF^(5,9,15,32). Além dos aspectos físicos, a dimensão subjetiva que permeia o período gestacional, como o AMF, deve ser considerada pelo enfermeiro e demais profissionais de saúde da família, pois está associada a melhores resultados materno-infantis no período pós-parto. É preciso que tais profissionais avaliem o apego e o estimulem precocemente. Os grupos de gestantes no pré-natal ofertado nas unidades da ESF podem ser benéficos, pois permitem às participantes o compartilhamento de medos, angústias e expectativas, propiciando a sensação de amparo^(2,32).

Recomenda-se aos enfermeiros das equipes da ESF a adoção de abordagens ancoradas em evidências científicas, que transcendam o modelo biomédico intervencionista. Além de gerar um novo ser, a gestante pode experimentar medo, incerteza e angústia mesclados a um misto de expectativas, sonhos e realizações. É fundamental que ela seja acolhida, amparada e

empoderada como protagonista de sua própria história. Urge sobrepujar a lógica da fragmentação, da linearidade prescritiva e da unidimensionalidade da assistência. Na enfermagem comunitária, a apreensão do cuidado como unidade complexa – singular e multidimensional – é imprescindível no processo de estímulo da autonomia, da criatividade, da interatividade, das relações próximas, dialógicas e humanizadas entre gestantes, profissionais, famílias e comunidades⁽³²⁾.

Este estudo tem certas limitações. As informações foram autorrelatadas pelas participantes, logo estão propensas ao viés de aceitabilidade social e ao viés de memória. Embora o excesso de variáveis no modelo possa atrapalhar a qualidade do ajuste, outras variáveis, principalmente relativas ao perfil socioeconômico, religioso e ao estilo de vida não foram analisadas. Sugere-se a realização de outras pesquisas com desenho longitudinal prospectivo, para examinar a relação causal entre os fatores verificados e o AMF, acrescentando as referidas variáveis. Outra recomendação é a inclusão de gestantes da área rural em estudos futuros.

A despeito dessas limitações, vale salientar aspectos positivos da presente investigação. Tratou-se de um amplo inquérito epidemiológico de base populacional, com amostra expressiva e abrangência de toda a zona urbana coberta pelas equipes da ESF. Foram aplicados instrumentos validados no Brasil, conferindo maior fidedignidade aos resultados. A análise com MEE propiciou maior robustez e consistência à pesquisa, enquanto os demais trabalhos utilizaram técnicas comuns de estatística inferencial. Os achados obtidos podem contribuir para agregar evidências epidemiológicas sobre a temática no contexto da APS, principalmente ao se reconhecer o ineditismo deste inquérito, por envolver gestantes assistidas por equipes de saúde da família.

Conclusão

O presente estudo evidenciou uma rede de inter-relações entre fatores preditores do AMF em gestantes assistidas por equipes da ESF. O modelo estrutural ajustado revelou que as semanas de gestação estiveram correlacionadas a um nível mais elevado do desfecho principal, ao passo que uma maior aglomeração do domicílio implicou em média menor desse desfecho. O AMF também esteve relacionado negativamente com os sintomas depressivos. O apoio social e a funcionalidade familiar apresentaram um efeito positivo, repercutindo em maior intensidade do AMF. Um efeito negativo intermediado pelos sintomas depressivos foi observado, o que sinaliza o papel protetor do adequado apoio social e familiar à saúde mental das gestantes. Tais resultados são importantes para os enfermeiros da APS que realizam a assistência pré-natal, visto que indicam a necessidade de uma atenção ancorada na integralidade e humanização, que propicie a saúde mental, o bem estar psicossocial da mulher e um AMF saudável.

Referências

1. Abuchaim ES, Marcacine KO, Coca KP, Silva IA. Maternal anxiety and its interference in breastfeeding self-efficacy. *Acta Paul Enferm.* 2023;36:eAPE02301.
<http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2023AO02301>
2. Rubin BB, Trettim JP, Scholl CC, Coelho FT, Puccinelli EF, Matos MB, et al. Maternal-Fetal attachment and social-emotional development in infants at 3 months of age: a population-based study in Southern Brazil. *Interpers Int J Pers Relats.* 2022;16(2):260-76.
<https://doi.org/10.5964/ijpr.6693>
3. Souza GFA, Souza ASR, Praciano GDAF, França ESLD, Carvalho CF, Paiva Júnior SDSL, et al. Apego materno-fetal e transtornos psiquiátricos em gestantes com fetos malformados. *J Bras Psiquiatr.* 2022;71(1):40-9.
<https://doi.org/10.1590/0047-2085000000339>

4. Ertmann RK, Bang CW, Kriegbaum M, Væver MS, Kragstrup J, Siersma V, et al. What factors are most important for the development of the maternal-fetal relationship? A prospective study among pregnant women in Danish general practice. *BMC Psychology*. 2021;9(2):1-9. <https://doi.org/10.1186/s40359-020-00499-x>
5. Zhang L, Wang L, Yuan Q, Huang C, Cui S, Zhang K, et al. The mediating role of prenatal depression in adult attachment and maternal-fetal attachment in primigravida in the third trimester. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021;21:307. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03779-5>
6. Morais AODS, Simões VMF, Rodrigues LS, Batista RFL, Lamy ZC, Carvalho CA, et al. Sintomas depressivos e de ansiedade maternos e prejuízos na relação mãe/filho em uma coorte pré-natal: uma abordagem com modelagem de equações estruturais. *Cad Saúde Pública*. 2017;33(6):e00032016. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00032016>
7. McNamara J, Townsend ML, Herbert JS. A systemic review of maternal wellbeing and its relationship with maternal fetal attachment and early postpartum bonding. *PloS One*. 2019;14(7):e0220032. <https://doi.org/10.1371/pone.0220032>
8. Gioia MC, Cerasa A, Muggeo VMR, Tonin P, Cajiao J, Aloï A, et al. The relationship between maternal-fetus attachment and perceived parental bonds in pregnant women: considering a possible mediating role of psychological distress. *Front Psychol*. 2023;13:1095030. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1095030>
9. Ozcan H, Ustundag MF, Yilmaz M, Aydinoglu U, Ersoy AO, Eyi EGY. The relationships between prenatal attachment, basic personality traits, styles of coping with stress, depression, and anxiety, and marital adjustment among women in the third trimester of pregnancy. *Eurasian J Med*. 2019;51(3):232-6. <https://doi.org/10.5152/eurasianjmed.2019.15302>

10. Brandão T, Brites R, Pires M, Hipólito J, Nunes O. Anxiety, depression, dyadic adjustment, and attachment to the fetus in pregnancy: actor-partner interdependence mediation analysis. *J Fam Psychol.* 2019;33(3):294-303. <https://doi.org/10.1037/fam0000513>
11. Delavari M, Mirghafourvand M, Mohammad-Alizadeh-Charandabi S. The relationship of maternal- fetal attachment and depression with social support in pregnant women referring to health centers of Tabriz-Iran, 2016. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2018;31(18):2450-6. <https://doi.org/10.1080/14767058.2017.1344961>
12. Hopkins J, Miller JL, Butler K, Gibson L, Hedrick L, Boyle DA. The relation between social support, anxiety and distress symptoms and maternal fetal attachment. *J Reprod Infant Psychol.* 2018;36(4):381-92. <https://doi.org/10.1080/02646838.2018.1466385>
13. Rosa KM, Scholl CC, Ferreira LA, Trettim JP, Cunha GK, Rubin BB, et al. Maternal-fetal attachment and perceived parental bonds of pregnant women. *Early Hum Dev.* 2021;154:105310. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2021.105310>
14. Rubin BB, Matos MB, Trettim JP, Scholl CC, Cunha GK, Curcio E, et al. Which social, gestational and mental health aspects are associated to maternal-fetal attachment? *Rev Bras Saúde Mater Infant.* 2023;23:e20220361. <https://doi.org/10.1590/1806-9304202300000361>
15. Lima CA, Brito MFSF, Pinho L, Leão GMMS, Ruas SJS, Silveira MF. Abbreviated version of the Maternal-Fetal Attachment Scale: evidence of validity and reliability. *Paidéia (Ribeirão Preto).* 2022;32:e3233. <https://doi.org/10.1590/1982-4327e3233>
16. Elm EV, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gãtzsche PC, Vandenbroucke JP, STROBE Initiative. The strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *J Clin Epidemiol.* 2008;61(4):344-9. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2007.11.008>
17. Montes Claros. Secretaria Municipal de Saúde. Plano Municipal de Saúde. 2022. Montes Claros: Secretaria Municipal de Saúde; 2022. Disponível em:

<https://admin.montesclaros.mg.gov.br/upload/saude/files/secoes/arquivos/2022/plano-municipal-de-saude-2022-2025.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2023.

18. Feijó MCC. Validação Brasileira da “Maternal-Fetal Attachment Scale”. *Arq Bras Psicol.* 1999;51(4):52-62.

19. Cranley MS. Development of a tool for the measurement of maternal attachment during pregnancy. *Nurs Res.* 1981;30(5):281-4.

20. Ruschel P, Zielinsky P, Grings C, Pimentel J, Azevedo L, Paniagua R, et al. Maternal-fetal attachment and prenatal diagnosis of heart disease. *EJOGRB.* 2014;174:70-5. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ejogrb.2013.11.029>

21. Silveira DX, Jorge MR. Propriedades psicométricas da escala de rastreamento populacional para depressão CES-D em populações clínica e não-clínica de adolescentes e adultos jovens. *Rev Psiquiatr Clín.* 1998;25(5):251-61.

22. Fernandes RCL, Rozenthal M. Avaliação da sintomatologia depressiva de mulheres no climatério com a escala de rastreamento populacional para depressão CES-D. *Rev Psiquiatr Rio Gd Sul.* 2008;30(3):192-200. <https://doi.org/10.1590/S0101-81082008000400008>

23. Luft CD, Sanches SO, Mazo GZ, Andrade A. Versão brasileira da Escala de Estresse Percebido: tradução e validação para idosos. *Rev Saúde Pública.* 2007;41(4):606-15. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102007000400015>

24. Griep RH, Chor D, Faerstein E, Werneck GL, Lopes CS. Validade de constructo de escala de apoio social do Medical Outcomes Study adaptada para o português no Estudo Pró-Saúde. *Cad Saúde Pública.* 2005;21(3):703-14. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2005000300004>

25. Smilkstein G. The family APGAR: a proposal for a family function test and its use by physicians. *J Fam Pract.* 1978;6(6):1231-9.

26. Duarte YAO. Família: rede de suporte ou fator estressor: a ótica de idosos e cuidadores familiares. São Paulo (SP). Tese [Doutorado em Ciências] – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 2001.
27. Marôco J. Análise de equações estruturais: fundamentos teóricos, software e aplicações. 2. Ed. Lisboa: Report Number; 2014.
28. Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling. 3rd edition. New York: Guilford Press; 2011.
29. Byrne B. Structural equation modelling with AMOS: basic concepts, applications and programming. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum; 2001.
30. Røhder K, Væver MS, Aarestrup AK, Jacobsen RK, Smith-Nielsen J, Schiøtz ML. Maternal-fetal bonding among pregnant women at psychosocial risk: the roles of adult attachment style, prenatal parental reflective functioning, and depressive symptoms. *PloS One*. 2020;15(9):e0239208. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239208>
31. Lopes BCS, Lima CA, Ferreira TSB, Freitas WML, Ferreira TB, Pinho L, et al. Perceived stress and associated factors in pregnant women: a cross-sectional study nested within a population-based cohort. *Rev Bras Saúde Mater Infant*. 2023;23:e20220169. <https://doi.org/10.1590/1806-9304202300000169>
32. Backes DS, Gomes EB, Rangel RF, Rolim KMC, Arrusul LS, Abaid JLW. Meaning of the spiritual aspects of health care in pregnancy and childbirth. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2022;30:e3774. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.5980.3774>

5.4 Produto Quatro

Nota técnica

Cálculo da variância média extraída e confiabilidade composta: uma calculadora *online*

Calculation of extracted average variance and composite reliability: an online calculator

Cálculo de la varianza media extraída y fiabilidad compuesta: una calculadora en línea

Título abreviado: calculadora *online* VECON

Cássio de Almeida Lima¹, Jefferson Aparecido Martins de Moura¹, Talyta Sâmara Batista Ferreira¹, Janette Caldeira Fonseca¹, Maria Fernanda Santos Figueiredo Brito¹, Lucinéia de Pinho¹, Renê Rodrigues Veloso¹, Marise Fagundes Silveira¹

¹Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Montes Claros - MG, Brasil.

Notas sobre os autores

Cássio de Almeida Lima é enfermeiro, doutorando em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes).

Jefferson Aparecido Martins de Moura é bacharel em Sistemas de Informação, Mestre em Modelagem Computacional e Sistemas pela Unimontes.

Talyta Sâmara Batista Ferreira é assistente social, Mestre em Ciências da Saúde pela Unimontes.

Janette Caldeira Fonseca é enfermeira, Mestre em Cuidado Primário em Saúde, Professora do Departamento de Saúde Mental e Saúde Coletiva da Unimontes.

Maria Fernanda Santos Figueiredo Brito é enfermeira, Doutora em Ciências da Saúde, Professora do Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde da Unimontes.

Lucinéia de Pinho é nutricionista, Doutora em Ciências da Saúde, Professora do Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde da Unimontes.

Renê Rodrigues Veloso é bacharel em Ciência da Computação, Doutor em Ciências da Computação, Professor do Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional e Sistemas da Unimontes.

Marise Fagundes Silveira é licenciada em Matemática, especialista em Estatística, Doutora em Saúde Coletiva, Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Unimontes.

Autor para correspondência: Cássio de Almeida Lima. Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro, Avenida Rui Braga, S/Nº, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS) – prédio 6, Vila Mauricéia, CEP 39401-089, Montes Claros (MG), Brasil.

E-mail: cassioenf2014@gmail.com

Telefone: (38) 992460602

Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) - Bolsa de Doutorado (processo 2019-00). Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – bolsa de produtividade em pesquisa nível 2 (processo 316674/2021-4).

Cálculo da variância média extraída e confiabilidade composta: uma calculadora *online*

Calculation of extracted average variance and composite reliability: an online calculator

Cálculo de la varianza media extraída y fiabilidad compuesta: una calculadora en línea

Título abreviado: calculadora *online* VECON

Resumo

A avaliação de conceitos abstratos, subjetivos e multidimensionais pode ser feita por intermédio de instrumentos de pesquisa precisos, válidos e confiáveis. Esses instrumentos devem ter adequadas propriedades psicométricas, entre elas a Variância Média Extraída e a Confiabilidade Composta. O objetivo da presente nota técnica foi apresentar uma calculadora *online* para aferição da Variância Média Extraída e Confiabilidade Composta de instrumentos psicométricos. A tecnologia proposta foi denominada “VECON” - calculadora *online* para mensuração da Variância Média Extraída e a Confiabilidade Composta de instrumentos psicométricos. Ela se encontra hospedada em um *site* institucional de acesso aberto, estruturado em módulo principal, instruções de uso e sobre a VECON. A VECON demonstrou ser de fácil acesso e manuseio, tornando-se uma tecnologia útil para o cálculo da Variância Média Extraída e Confiabilidade Composta em estudos psicométricos.

Palavras-chave: inquéritos e questionários; análise de variância; confiabilidade dos dados; estudo de validação; psicometria.

Abstract

The evaluation of abstract, subjective and multidimensional concepts can be done through accurate, valid and reliable research instruments. These instruments must have adequate psychometric properties, among them the Average Extracted Variance and the Composite

Reliability. The purpose of this technical note was to present an online calculator for gauging the Average Extracted Variance and Composite Reliability of psychometric instruments. The proposed technology was named “VECON” – an online calculator for measuring the Average Extracted Variance and the Composite Reliability of psychometric instruments. It is hosted in an open access institutional site, structured in a main module, instructions for use and about VECON. The VECON proved to be easy to access and handle, becoming a useful technology for calculating the Average Extracted Variance and Composite Reliability in psychometric studies.

Keywords: surveys and questionnaires; analysis of variance; data accuracy; validation study; psychometrics.

Resumen

Los conceptos abstractos, subjetivos y multidimensionales pueden evaluarse utilizando instrumentos de investigación precisos, válidos y fiables. Estos instrumentos deben tener propiedades psicométricas adecuadas, incluida la Varianza Media Extraída y la Fiabilidad Compuesta. El objetivo de esta nota técnica era presentar una calculadora en línea para medir la Varianza Media Extraída y la Fiabilidad Compuesta de los instrumentos psicométricos. La tecnología propuesta se denominó “VECON”, una calculadora en línea para medir la varianza media extraída y la fiabilidad compuesta de los instrumentos psicométricos. Está alojada en un sitio web institucional de libre acceso, estructurado en un módulo principal, instrucciones de uso y acerca de VECON. VECON demostró ser de fácil acceso y uso, lo que la convierte en una tecnología útil para calcular la Varianza Media Extraída y la Fiabilidad Compuesta en estudios psicométricos.

Palabras-clave: encuestas y cuestionarios; análisis de varianza; exactitud de los datos; estudio de validación; psicometría.

Cálculo da variância média extraída e confiabilidade composta: uma calculadora *online*

A avaliação de conceitos abstratos, subjetivos e multidimensionais é um desafio (Norris & Lecavalier, 2010). A utilização de instrumentos de pesquisa precisos, válidos e confiáveis que auxiliem nessa avaliação é fundamental para assegurar a fidedignidade dos resultados obtidos. É necessário, antes de utilizá-los, conhecer os seus itens e domínios, como foram construídos, as formas de aferição e, especialmente, as suas propriedades psicométricas. Isso porque a qualidade da informação fornecida pelos mesmos depende, em parte, do seu bom desempenho psicométrico (Barrientos-Trigo et al., 2019; Hair et al., 2009; Mokkink et al., 2020). Para serem considerados adequados, tais instrumentos devem ser elaborados e avaliados mediante diversas evidências de validade e confiabilidade, a fim de auxiliar pesquisadores e profissionais na escolha das melhores ferramentas para utilização (Souza et al., 2017).

Entre as medidas psicométricas, estão a Variância Média Extraída (VME) e a Confiabilidade Composta (CC), que são indicadores da validade de construto convergente e da confiabilidade de um instrumento, respectivamente. Os cálculos da VME e CC são realizados com base nas cargas fatoriais (ou pesos fatoriais) obtidos nas análises fatoriais confirmatórias. Os *softwares* utilizados para essas análises estimam esses valores, mas geralmente não disponibilizam os resultados da VME e CC automaticamente em seus *outputs* (Valentini & Damásio, 2016). Assim, uma calculadora disponível *online* pode ser útil e prática, ao fornecer tais cálculos prontamente.

Para o cálculo da VME e da CC, utilizam-se, respectivamente, as seguintes equações propostas por Fornell e Larcker (1981):

$$VME_j = \frac{\sum_{i=1}^k \lambda_{ij}^2}{\sum_{i=1}^k \lambda_{ij}^2 + \sum_{i=1}^k \epsilon_{ij}}$$

$$CC_j = \frac{\left(\sum_{i=1}^k \lambda_{ij}\right)^2}{\left(\sum_{i=1}^k \lambda_{ij}\right)^2 + \sum_{i=1}^k \varepsilon_{ij}}$$

Nas quais, VME_j e CC_j são, respectivamente, a Variância Média Extraída e a Confiabilidade Composta para um fator j com k itens; λ_{ij} são as cargas fatoriais na sua forma estandarizada e ε_{ij} são os erros ou resíduos de cada item.

Usualmente é preconizado o valor de $VME \geq 0,50$ como o adequado e, para a CC , recomenda-se que o resultado apropriado seja $\geq 0,70$ (Valentini & Damásio, 2016). Os valores de ambos os indicadores sofrem alterações em função do número de itens em cada domínio e da homogeneidade dos pesos fatoriais, de modo que a utilização de pontos de corte fixos requer cautela para a interpretação dos resultados nos estudos psicométricos. Então se recomenda que os achados sejam sedimentados na literatura sobre Psicometria (Barrientos-Trigo et al., 2019; Hair et al., 2009; Mokkink et al., 2020; Souza et al., 2017; Valentini & Damásio, 2016).

Tendo em vista a crescente quantidade de estudos sobre elaboração, tradução, adaptação transcultural de instrumentos de medida e avaliação dos seus atributos psicométricos (Mokkink et al., 2020), ferramentas para análises estatísticas se tornam cada vez mais necessárias. Espera-se que, ao disponibilizar uma calculadora *online*, pesquisadores, profissionais e estudantes utilizem esse recurso para desenvolver investigações psicométricas e epidemiológicas. Ademais, não se tem conhecimento, até o momento, de uma ferramenta nacional, disponível de forma *online*, com a finalidade de aferir a VME e a CC .

Portanto, este estudo teve como objetivo apresentar uma calculadora *online* para aferição da VME e CC de instrumentos psicométricos.

Análise Técnica

A calculadora *online* para mensuração da VME e CC foi denominada “VECON”. Ela está organizada em três seções: área principal, instruções de uso e informações sobre a VEM/CC. A área principal da calculadora possui os campos de preenchimento manual dos dados, botões de adicionar e excluir itens, além do botão de limpar todos os campos. A página de instruções contém um tutorial de manuseio da calculadora, apresentando ao usuário, de modo claro, simplificado e intuitivo, quais os recursos e as funcionalidades da aplicação. A página sobre descreve didática e brevemente as duas características psicométricas em pauta.

Para efetivação dos cálculos da VME e CC, foram implementados métodos e funções na linguagem *JavaScript*, que recebem a requisição do formulário desenvolvido em HTML (linguagem de marcação de hipertexto) para estruturar a página *web* e PHP (*Hypertext Preprocessor*), em que o usuário preenche o campo de carga fatorial e são calculados automaticamente a VME e CC, além da variância de erro e da carga fatorial ao quadrado. Demais ferramentas tecnológicas foram utilizadas, como a plataforma de desenvolvimento integrada (IDE) *Visual Studio Code*, para edição de códigos, os *Frameworks Bootstrap* e *Laravel*. Elas permitem, respectivamente, a utilização de elementos visuais para a interface do sistema, denominado *front-end*, e o acesso aos recursos e funcionalidades para gerenciamento em módulos e camadas.

Os resultados obtidos pela calculadora VECON foram comparados com aqueles obtidos manualmente. Para tanto, utilizou-se o banco dados de uma pesquisa realizada pelos autores do presente trabalho – intitulada “Avaliação das Condições de Saúde das Gestantes de Montes Claros, MG: estudo longitudinal (Estudo ALGE)”, que foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Montes Claros por meio dos pareceres consubstanciados nº. 2.483.623/2018 e 3.724.531/2019 de 25 de novembro de 2019 (CAAE 80957817.5.0000.5146). Os resultados indicaram 100% de concordância,

revelando a confiabilidade da calculadora. Essa conferência foi conduzida por dois pesquisadores deste trabalho, com formação e experiência em estatística.

A Figura 1 apresenta algumas telas do *site* com a calculadora elaborada.

Figura 1

Apresentação do site com a calculadora “VECON”. Montes Claros, MG, 2022.

Instruções

A Calculadora Online VME e CC

Os instrumentos utilizados em pesquisas científicas devem apresentar propriedades psicométricas satisfatórias para serem considerados adequados. Especialmente os instrumentos que se propõem aferir constructos e medidas subjetivas devem ser elaborados e avaliados mediante diversas evidências de validade e de confiabilidade, a fim de auxiliar pesquisadores e profissionais na escolha das melhores ferramentas para utilização, conferindo qualidade e fidedignidade aos resultados identificados em suas pesquisas.

Entre as características psicométricas, estão a **variância média extraída (VME)** e a **confiabilidade composta (CC)**, que são indicadores associados à qualidade de uma medida. A VME é considerada como um atributo da validade de construto convergente e a CC é um dos indicadores de confiabilidade de um instrumento.

Os cálculos da VME e CC são realizados com base nos pesos fatoriais (ou cargas fatoriais), estimados por meio da Análise Fatorial Confirmatória (AFC). Os softwares utilizados para as análises fatoriais fornecem esses valores, mas geralmente não disponibilizam os resultados de VME e CC automaticamente. Assim, criamos essa calculadora on line para os cálculos desses indicadores. Essa calculadora utiliza duas equações propostas por Fornell & Larcker (1981):

$$VME = \frac{\sum (\lambda^2)}{\sum (\lambda^2) + \sum \epsilon}$$

Na qual, VME é a Variância Média Extraída; λ^2 representa a carga fatorial de cada item elevada ao quadrado; $\sum (\lambda^2)$ indica a soma das cargas fatoriais elevadas ao quadrado; e $\sum \epsilon$ é a soma dos erros de mensuração. Usualmente é preconizado o valor de VME $\geq 0,50$ como adequado.

$$CC = \frac{(\sum \lambda)^2}{(\sum \lambda)^2 + \sum \epsilon}$$

Na qual, CC é a confiabilidade composta; $\sum \lambda$ representa a soma das cargas fatoriais e $\sum \epsilon$ é a soma dos erros de mensuração (ou variância residual). Usualmente é adotado o valor de CC $\geq 0,70$ como adequado.

As equações de VME e CC são semelhantes e ambas são calculadas a partir das cargas fatoriais e do erro (ou variância residual). A diferença entre as duas equações é que na equação da CC, deve-se somar todas as cargas fatoriais dos itens e em seguida elevar essa soma ao quadrado; e, para a VME, deve-se elevar as

Calculadora de Confiabilidade Composta e Variância Média Extraída

Nº Item	Carga Fatorial	Variância de Erro	Carga Fatorial ²
1	<input type="text" value="Digite Aqui"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Confiabilidade Composta:

Variância Média Extraída:

Calculadora VECON desenvolvida por acadêmicos da Universidade Estadual de Montes Claros. CLIQUE AQUI e Saiba mais!

Copyright © 2021

Nº Item	Carga Fatorial	Variância de Erro	Carga Fatorial ²
1	1	0.0000	1.0000
2	2	-3.0000	4.0000

Adicionar (green button) Excluir (red button)

Confiabilidade Composta: 1.5000
 Variância Média Extraída: 2.5000
 Limpar (yellow button)

Calculadora Online VME e CC desenvolvida por acadêmicos da Universidade Estadual de Montes Claros. CLIQUE AQUI e Saiba mais!
 Copyright © 2021

Fonte: Os autores, 2022.

O acesso à calculadora VECON pode ser realizado no endereço eletrônico: <<https://vecon.ppgmcs.com.br>>. Ela foi registrada no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), mediante o processo nº BR512022003315-1.

Conclusão

Este trabalho apresentou uma calculadora *online*, intitulada VECON, proposta para o cálculo das estatísticas da VME e da CC. A VECON demonstrou ser uma tecnologia útil, prática e de fácil manuseio. Portanto, ela pode ser adotada por pesquisadores em estudos metodológicos das propriedades psicométricas de instrumentos de avaliação de construtos subjetivos.

Referências

- Barrientos-Trigo, S., Gil-García, E., Romero-Sánchez, J. M., Badanta-Romero, B., & Porcel-Gálvez, A. M. (2019). Evaluation of psychometric properties of instruments measuring nursing-sensitive outcomes: a systematic review. *International Nursing Review*, *66*(2), 209-223. <https://doi.org/10.1111/inr.12495>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equations models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing*, *18*(1), 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Porto Alegre, RS: Bookman.
- Mokkink, L. B., Boers, M., van der Vleuten, C. P. M., Bouter, L. M., Alonso, J., Patrick, D. L., Vet, H. C. W., & Terwee, C. B. (2020). COSMIN Risk of Bias tool to assess the quality of studies on reliability or measurement error of outcome measurement instruments: a Delphi study. *BMC Medical Research Methodology*, *20*(293), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12874-020-01179-5>
- Norris, M., & Lecavalier, L. (2010). Evaluating the use of exploratory factor analysis in developmental disability psychological research. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *40*(1), 8-20. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0816-2>
- Souza, A. C., Alexandre, N. M. C., & Guirardello, E. B. (2017). Psychometric properties in instruments evaluation of reliability and validity. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, *26*(3), 649-659. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000300022>
- Valentini, F., & Damásio, B. F. (2016). Variância média extraída e confiabilidade composta: indicadores de precisão. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *32*(2), e322225. <https://doi.org/10.1590/0102-3772e322225>

5.5 Produto Cinco

Registro do produto de inovação tecnológica no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI)



INPI
Assinado
Digitalmente

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS INTEGRADOS

Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512022003315-1**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 30/11/2022, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: VECON - Calculadora Online para Mensuração da Variância Média Extraída e Confiabilidade Composta de Instrumentos Psicométricos

Data de publicação: 30/11/2022

Data de criação: 20/03/2022

Titular(es): UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS - UNIMONTES

Autor(es): MARISE FAGUNDES SILVEIRA; RENÉ RODRIGUES VELOSO; JEFFERSON APARECIDO MARTINS DE MOURA; CÁSSIO DE ALMEIDA LIMA; MARIA FERNANDA SANTOS FIGUEIREDO BRITO; LUCINEIA DE PINHO

Linguagem: JAVA

Campo de aplicação: PS-01; SD-01

Tipo de programa: TC-01

Algoritmo hash: SHA-256

Resumo digital hash: 8664892a6612c55207a97ca7e5d70e7f727ef9989b518716340c6ba9dc194760

Expedido em: 06/12/2022



Aprovado por:
Carlos Alexandre Fernandes Silva
Chefe da DIPTO

6 CONCLUSÃO

Por intermédio dos estudos apresentados na presente tese, foi possível avaliar as propriedades psicométricas da EAMF, adaptar e validar uma versão reduzida dessa escala, analisar o nível de AMF e os fatores inter-relacionados a esse desfecho, além de desenvolver uma calculadora para mensuração da VME e CC de instrumentos de psicométricos.

A EAMF, em sua versão de 24 itens, apresentou evidências psicométricas aceitáveis, no que concerne à sensibilidade psicométrica, à validade de construto, à validade de critério divergente e à confiabilidade. Todavia, houve ressalvas quanto aos resultados da estrutura fatorial e da consistência interna das subescalas. Na perspectiva de aprimorar a validade fatorial e confiabilidade das subescalas do instrumento, recomenda-se a realização de outras pesquisas psicométricas em outros estados e regiões brasileiras.

A versão abreviada da escala demonstrou ser apropriada para uso em gestantes assistidas nos serviços de saúde da família. O instrumento obteve validade de construto, atestada por uma adequada estrutura fatorial e pelo teste de hipóteses, assim como por indícios de validade discriminante e convergente dentro do recomendado. A confiabilidade foi confirmada mediante elevadas consistência interna e confiabilidade composta. Por ser uma escala reduzida e com alto nível psicométrico, ela se mostrou aplicável e rentável ao processo de coleta de dados. O uso dessa versão validada para a população das gestantes no cenário do SUS permite avaliar os comportamentos de apego de maneira mais precisa. Percebe-se o potencial do instrumento para a geração de informações epidemiológicas autênticas, que fundamentem a prática clínica, científica e humanizada dos profissionais da APS na atenção à saúde da gestante. O instrumento reduzido também pode contribuir no cuidado integral às gestantes e suas famílias assistidas na ESF, considerando a conjuntura das políticas públicas de promoção da saúde materno-infantil.

Nas gestantes pesquisadas, prevaleceu o nível de apego médio. A MEE evidenciou uma rede de inter-relações entre fatores determinantes do AMF, desfecho principal averiguado. O modelo estrutural ajustado mostrou que as semanas de gestação

estiveram correlacionadas a um nível mais elevado do desfecho. Já a maior aglomeração do domicílio implicou em menores médias desse desfecho. Os sintomas depressivos implicaram negativamente no AMF. O apoio social e a funcionalidade familiar apresentaram um efeito positivo, repercutindo em maior intensidade do vínculo afetivo entre as gestantes e os seus fetos. Foram detectados efeitos indiretos do apoio social e da funcionalidade familiar, mediados pelos sintomas depressivos. Esse achado sugere o papel protetor do adequado apoio social e familiar à saúde mental das gestantes. Sugere-se a realização de estudos longitudinais e de intervenção com as gestantes e os profissionais da APS, que poderão propiciar melhor AMF e aprimorar a performance das equipes da ESF no cuidado materno-infantil, considerando especialmente a dimensão psicossocial.

Aspirando colaborar de forma prática com os pesquisadores dedicados aos estudos psicométricos e metodológicos, foi desenvolvido um produto tecnológico: a VECON, calculadora *online* que permite obter os valores da VME e da CC. A VECON fornece os resultados da VME e da CC prontos, que antes eram calculados manualmente. Ela não tem nenhum custo, não precisa ser baixada e é de fácil manuseio em computadores e *notebooks*. Trata-se de uma tecnologia útil para a construção e validação de instrumentos de boa qualidade que forneçam resultados confiáveis em pesquisas sobre construtos subjetivos.

Conclui-se que a avaliação de construtos abstratos, subjetivos e multidimensionais, como o AMF, é complexa. Para assegurar a fidedignidade dos resultados obtidos nessa avaliação, é fundamental a utilização de instrumentos de pesquisa precisos, válidos e confiáveis. Espera-se que os estudos metodológicos tenham contribuído para a análise legítima do apego materno em gestantes. Os resultados do inquérito seccional sobre o AMF e os fatores inter-relacionados podem trazer implicações para as equipes da ESF. Isso porque eles sugerem a necessidade de uma atenção direcionada à saúde mental e emocional das gestantes, bem como aos seus vínculos sociais e familiares. É recomendável que os profissionais avaliem e estimulem precocemente o AMF na atenção pré-natal. Uma rede de apoio bem estruturada é positiva para a qualidade de vida das gestantes, as quais requerem um cuidado baseado na integralidade e humanização, que propicie o AMF saudável, a saúde mental e o bem-estar psicossocial.

A construção desta tese também deve ser pensada sob a ótica da vivência pessoal do seu autor. Durante o percurso do Estudo ALGE e dos quatro anos de doutoramento, foi possível experienciar a interprofissionalidade, a interdisciplinaridade, a transdisciplinaridade e a interface pesquisa-ensino-extensão, indo além dos produtos científicos. As tecnologias sociais da educação em saúde permitiram ofertar um retorno à comunidade e foram encantadoras. Elas precisam ser constantemente fomentadas como recursos que podem propiciar o empoderamento das gestantes usuárias do SUS.

A participação em um inquérito epidemiológico de base populacional, nos lados pessoal e acadêmico, foi uma experiência desafiadora e que contribuiu para uma formação mais sólida enquanto pesquisador em saúde coletiva. O estudo sobre propriedades psicométricas de instrumentos de pesquisa, assim como sobre a MEE, causou fascínio e enriqueceu a bagagem de conhecimentos acerca da investigação epidemiológica.

Acredita-se ter colaborado com novas evidências para os gestores do setor de saúde pública, pesquisadores e profissionais da saúde envolvidos no cuidado à saúde da mulher e da criança, tanto no cenário local quanto global. Assim, espera-se que os produtos científicos e técnicos que compõem o corpo da tese norteiem a adoção de ações efetivas para a assistência e a promoção da saúde das gestantes, um importante grupo populacional que é prioritário no âmbito da APS. Há que se salientar as repercussões para a enfermagem comunitária, visto que são os enfermeiros da ESF que em sua maioria conduzem o acompanhamento pré-natal no SUS, o que sinaliza a sua relevância para o estímulo de um adequado AMF e a elevada qualidade da atenção à saúde da mulher.

REFERÊNCIAS

Ainsworth MD, Bowlby J. An ethological approach to personality development. *American Psychologist*. 1991;46(4):333-341.

Amorim TS, Backes MTS, Carvalho KM, Santos EKA, Dorosz PAE, Backes DS. Nursing care management for the quality of prenatal care in Primary Health Care. *Esc Anna Nery*. 2022;26:e20210300. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2021-0300>

Andrek A, Kekecs Z, Hadhazi E, Boukydis Z, Katalin V. Re-evaluation of the psychometric properties of the Maternal-Fetal Attachment Scale in a hungarian sample. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2016;45(5):e15-25. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jogn.2016.05.005>

Atashi V, Kohan S, Salehi Z, Salehi K. Maternal-fetal emotional relationship during pregnancy, its related factors and outcomes in Iranian pregnant women: a panel study protocol. *Reprod Health*. 2018;15:176. <https://doi.org/10.1186/s12978-018-0620-6>

Ávila CM, Ruschel PP, Brites NBM, Paiani RL, Medeiros CF, Pereira EG, Hanke ES, Zielinsky P. Rastreamento para cardiopatia: apego materno-fetal e enfrentamento em gestantes. *Psic Saúde & Doenças*. 2018;19(2):255-264. <http://dx.doi.org/10.15309/18psd190208>

Backes DS, Gomes EB, Rangel RF, Rolim KMC, Arrusul LS, Abaid JLW. Meaning of the spiritual aspects of health care in pregnancy and childbirth. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2022;30:e3774. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.5980.3774>

Baldisserotto ML, Theme Filha MM. Construct validity and reliability of the Brazilian version of the Maternal-Fetal Attachment Scale (MFAS): a proposal for a 12-item short version. *Cad Saúde Pública*. 2023;39(5):e00133922. <https://doi.org/10.1590/0102-311XEN133922>

Balle RE. Apego materno fetal e vínculos parentais em gestantes. São Leopoldo. Dissertação [Mestrado em Psicologia] – Universidade do Vale do Rio dos Sinos; 2017.

Borges MM, Pinto MJC, Vaz DCM. Apego materno-fetal e enfrentamento de gestantes frente ao diagnóstico de malformação. *Arq Ciênc Saúde*. 2015;22(2):53-58.

Borges MM, Petean EBL. Malformação fetal: enfrentamento materno, apego e indicadores de ansiedade e depressão. *Rev SPAGESP*. 2018;19(2):137-148.

Bowlby J. Attachment and loss: volume 1. Attachment. New York: Basic Books; 1969/1982.

Bowlby J. Separation: anxiety & anger. London, United Kingdom: Hogarth Press; 1973.

Bowlby J. Apego: a natureza do vínculo. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes; 2002.

Bowlby J. Maternal care and mental health: a report prepared on behalf of the World Health Organization Monograph (2^a ed.). Geneva, Switzerland: WHO; 1952.

Brandão T, Brites R, Pires M, Hipólito J, Nunes O. Anxiety, depression, dyadic adjustment, and attachment to the fetus in pregnancy: actor-partner interdependence mediation analysis. *J Fam Psychol.* 2019;33(3):294-303. <https://doi.org/10.1037/fam0000513>

Branjerdporn G, Meredith P, Wilson T, Strong J. Infant developmental outcomes: influence of prenatal maternal-fetal attachment, adult attachment, maternal well-being, and perinatal loss. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(4):2433. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042433>

Branjerdporn G, Meredith P, Strong J, Garcia J. Associations between maternal-foetal attachment and infant developmental outcomes: a systematic review. *Matern Child Health J.* 2017;21:540-553. <https://doi.org/10.1007/s10995-016-2138-2>

Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos e revoga as Resoluções CNS nos. 196/96, 303/2000 e 404/2008. Brasília (DF): Conselho Nacional de Saúde; 2012.

Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Cidade e Estados. Montes Claros [online]. Rio de Janeiro (RJ); 2023 Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/montes-claros.html>. Acesso em: 11 jul. 2023.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política nacional de atenção integral à saúde da mulher: princípios e diretrizes. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2004. 82 p.

Bretherton I. The origins of attachment theory: John Bowlby and Mary Ainsworth. *Developmental Psychology.* 1992;28(5):759-775.

Busonera A, Cataudella S, Lampis J, Tommasi M, Zavattini GC. Prenatal Attachment Inventory: expanding the reliability and validity evidence using a sample of Italian women. *J Reprod Infant Psychol.* 2017;35(5):1-18. <https://doi.org/10.1080/02646838.2017.1349896>

Busonera A, Cataudella S, Lampis J, Tommasi M, Zavattini GC. Psychometric properties of a 20-item version of the Maternal-Fetal Attachment Scale in a sample of Italian expectant women. *Midwifery.* 2016;34:79-87. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2015.12.012>

Busonera A, Lampis J, Cataudella S, Tommasi M, Zavattini GC. Investigating validity and reliability evidence for the maternal antenatal attachment scale in a sample of Italian women. *Arch Womens Ment Health*. 2016;19:329-336.
<https://doi.org/10.1007/s00737-015-0559-3>

Camarneiro APF, Justo JMRM. Prenatal attachment and sociodemographic and clinical factors in Portuguese couples. *J Reprod Infant Psychol*. 2017;35(3):212-22.
<http://dx.doi.org/10.1080/02646838.2017.1297889>

Canlı A, Demirtaş B. Prenatal attachment and the relationship with body self-perception. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2022;51(1):e1-e12.
<https://doi.org/10.1016/j.jogn.2021.09.003>

Claudino KA, Cesário VAC, Menezes VA. Relação de apego materno-fetal entre adolescentes gestantes e mães: um estudo preliminar. *Adolesc Saúde*. 2017;14(2):66-75.

Condon JT. The assessment of antenatal emotional attachment: development of a questionnaire instrument. *Br J Med Psychol*. 1993;66(2):167-83.

Costa P, Andrade PR, Tomaz BAR, Cordeiro SM, Jansen DC, Veríssimo MLOR. Educational workshops about bonding with the fetus during pregnancy: a clinical trial. *Rev Gaúcha Enferm*. 2021;42:e20200330.
<https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200330>

Cranley MS. Development of a tool for the measurement of maternal attachment during pregnancy. *Nurs Res*. 1981;30(5):281-284.

Delavari M, Mirghafourvand M, Mohammad-Alizadeh-Charandabi S. The relationship of maternal-fetal attachment and depression with social support in pregnant women referring to health centers of Tabriz-Iran, 2016. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2018;31(18):2450-2456. <https://doi.org/10.1080/14767058.2017.1344961>

Doan HM, Zimerman A. Prenatal attachment: a developmental model. *Int. J. Prenatal and Perinatal Psychology and Medicine*. 2008;20(1/2):20-28.

Doster A, Wallwiener S, Müller M, Matthies LM, Plewniok K, Feller S, Kuon RJ, Sohn C, Rom J, Wallwiener M, Reck C. Reliability and validity of the German version of the Maternal-Fetal Attachment Scale. *Arch Gynecol Obstet*. 2018;297:1157-1167.
<https://doi.org/10.1007/s00404-018-4676-x>

Dubber S, Reck C, Müller M, Gawlik S. Postpartum bonding: the role of perinatal depression, anxiety and maternal-fetal bonding during pregnancy. *Arch Womens Ment Health*. 2015;18:187-195. <https://doi.org/10.1007/s00737-014-0445-4>

Ertmann RK, Bang CW, Kriegbaum M, Væver MS, Kragstrup J, Siersma V, Smith-Nielsen J. What factors are most important for the development of the maternal-fetal relationship? A prospective study among pregnant women in Danish general practice. *BMC Psychology*. 2021;9(2):1-9.
<https://doi.org/10.1186/s40359-020-00499-x>

Feijó MCC. Apego materno-fetal: validação da Maternal-fetal Attachment Scale traduzida para o português. Rio de Janeiro. Dissertação [Mestrado em Saúde Pública] – Fundação Oswaldo Cruz; 1997.

Feijó MCC. Validação brasileira da “Maternal-Fetal Attachment Scale”. *Arq Bras Psicol.* 1999;51(4):52-62.

Freitas IGC, Lima CA, Santos VM, Silva FT, Rocha JSB, Dias OV, Silva RRV, Brito MFSF. Nível de atividade física e fatores associados entre gestantes: estudo epidemiológico de base populacional. *Cien Saúde Colet.* 2022;27(11):4315-4328. <https://doi.org/10.1590/1413-812320222711.07882022>

Gioia MC, Cerasa A, Muggeo VMR, Tonin P, Cajiao J, Aloia A, Martino I, Tenuta F, Costabile A, Craig F. The relationship between maternal-fetus attachment and perceived parental bonds in pregnant women: considering a possible mediating role of psychological distress. *Front Psychol.* 2023;13:1095030. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1095030>

Gomes FCS, Aragão FBA, Serra LLL, Chein MBC, Santos JPF, Santos LMR, et al. Relação entre o estresse e a autoestima de gestantes durante o pré-natal. *Medicina (Ribeirão Preto. Online).* 2020;53(1):27-34. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v53i1.p27-34>

Handelzalts JE, Preis H, Rosenbaum M, Gozlan M, Benyamini Y. Pregnant women’s recollections of early maternal bonding: associations with maternal-fetal attachment and birth choices. *Infant Mental Health Journal.* 2018;39(5):1-9. <https://doi.org/10.1002/imhj.21731>

Haselbeck C, Niederberger U, Gubi-Kelm S, Dautwiz F, Siniatchkin M. Secure attachment style appears to compensate for the effect of prenatal maternal distress regarding difficult infant temperament development. *Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother.* 2019;47(3):239-251. <https://doi.org/10.1024/1422-4917/a000606>

Heidemann ITSB, Durand MK, Souza JB, Arakawa-Belaunde AM, Macedo LC, Correa SM, Araújo LMC, Maciel KS. Potentialities and challenges for care in the primary health care context. *Texto Contexto Enferm.* 2023;32:e20220333. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2022-0333pt>

Hernandez-Reif M, Kendrick A, Avery DM. Pregnant women with depressive and anxiety symptoms read, talk, and sing less to their fetuses. *J Affect Disord.* 2018;229:532-537. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.12.108>

Hopkins J, Miller JL, Butler K, Gibson L, Hedrick L, Boyle DA. The relation between social support, anxiety and distress symptoms and maternal fetal attachment. *J Reprod Infant Psychol.* 2018;36(4):381-392. <https://doi.org/10.1080/02646838.2018.1466385>

Kesebir S, Kavzoğlu SÖ, Üstündağ MF. Bağlanmave Psikopatoloji. *Psikiyatri de Güncel Yaklaşımlar.* Psikiyatri de Güncel Yaklaşımlar – current approaches in psychiatry. 2011;3(2):321-342.

Koss J, Bidzan M, Smutek J, Bidzan L. Influence of perinatal depression on labor-associated fear and emotional attachment to the child in high-risk pregnancies and the first days after delivery. *Med SciMonit.* 2016;22:1028-1037. <https://doi.org/10.12659/msm.895410>

Kumar R, Robson KM, Smith AM. Development of a self-administered questionnaire to measure maternal adjustment and maternal attitudes during pregnancy and after delivery. *J Psychosom Res.* 1984;28(1):43-51.

Lauriola M, Panno A, Riccardi C, Tagliatela D. La misura dell'attaccamento materno prenatale: un confronto psicométrico di tre strumenti di valutazione. *Infanzia e adolescenza.* 2010;9(3). <https://dx.doi.org/10.1710/535.6403>

Leão GMMS, Crivellenti LC, Brito MFSF, Silveira MF, Pinho L. Qualidade da dieta de gestantes no âmbito da Atenção Primária à Saúde. *Rev Nutr.* 2022;35:e210256. <https://doi.org/10.1590/1678-9865202235e210256>

Lehning F, Nagl M, Stepan H, Wagner B, Kersting A. Associations of postpartum mother-infant bonding with maternal childhood maltreatment and postpartum mental health: a cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2019;19(278):1-10. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2426-0>

Letourneau N, Tryphonopoulos P, Giesbrecht G, Dennis CL, Bhogal S, Watson B. Narrative and meta-analytic review of interventions aiming to improve maternal-child attachment security. *Infant Ment Health J.* 2015;36(4):366-87. <https://doi.org/10.1002/imhj.21525>

Lima CA, Brito MFSF, Pinho L, Leão GMMS, Ruas SJS, Silveira MF. Abbreviated version of the Maternal-Fetal Attachment Scale: evidence of validity and reliability. *Paidéia (Ribeirão Preto).* 2022;32:e3233. <https://doi.org/10.1590/1982-4327e3233>

Lima CA, Moreira KS, Abreu MHNG, Vieira DMA, Manguiera SAL, Vieira MA, Costa SM. Qualidade do cuidado: avaliação da disponibilidade de insumos, imunobiológicos e medicamentos na Atenção Básica em município de Minas Gerais, Brasil. *Rev Bras Med Fam Comunidade.* 2019;14(41):1900. [http://doi.org/10.5712/rbmfc14\(41\)1900](http://doi.org/10.5712/rbmfc14(41)1900)

Lingeswaran A, Bindu H. Validation of Tamil Version of Cranley's 24-Item Maternal-Fetal Attachment Scale in Indian Pregnant Women. *J Obstet Gynaecol India.* 2012;62(6):630-634. <https://dx.doi.org/10.1007/s13224-012-0175-3>

Lopes BCS, Lima CA, Ferreira TSB, Freitas WML, Ferreira TB, Pinho L, Brito MFSF, Silveira MF. Perceived stress and associated factors in pregnant women: a cross-sectional study nested within a population-based cohort. *Rev Bras Saúde Mater Infant.* 2023;23:e20220169. <https://doi.org/10.1590/1806-9304202300000169>

Lucena AS, Ottati F, Cunha FA. O apego materno-fetal nos diferentes trimestres da gestação. *Psicol Am Lat.* 2019;31:13-24.

Maddahi MS, Dolatian M, khoramabadi M, Talebi A. Correlation of maternal-fetal attachment and health practices during pregnancy with neonatal outcomes. *Electronic Physician*. 2016;8(7):2639-2644. <http://dx.doi.org/10.19082/2639>

Maldonado MT. *Psicologia da gravidez. Gestando pessoas para uma sociedade melhor*. São Paulo: Ideias & Letras; 2017.

McNamara J, Townsend ML, Herbert JS. A systemic review of maternal wellbeing and its relationship with maternal fetal attachment and early postpartum bonding. *PloS One*. 2019;14(7):e0220032. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220032>

Meireles A, Costa ME. Body experience and the mother-child relationship in pregnancy: a cross-sectional study of pregnant portuguese women. *J Reprod Infant Psychol*. 2019;37(5):527-538. <https://doi.org/10.1080/02646838.2019.1626009>

Mesman J, Minter T, Angnged A, Cissé I, Salali GG, Migliano AB. Universality without uniformity: a culturally inclusive approach to sensitive responsiveness in infant caregiving. *Child Development*. 2018;89(3):837-850. <https://doi.org/10.1111/cdev.12795>

Mesman J, Van Ijzendoorn MH, Sagi-Schwartz A. Cross-cultural patterns of attachment: universal and contextual dimensions. In: Cassidy J, Shaver PR (eds.). *Handbook of attachment: theory, research, and clinical applications*. 3rd ed., p. 852-877). New York: Guilford; 2016.

Montes Claros. Secretaria Municipal de Saúde. Plano Municipal de Saúde. 2022. Montes Claros: Secretaria Municipal de Saúde; 2022. Disponível em: <https://admin.montesclaros.mg.gov.br/upload/saude/files/secoes/arquivos/2022/plano-municipal-de-saude-2022-2025.pdf> Acesso em: 11 jun. 2023.

Müller M, Ferketich S. Factor analysis of the Maternal Fetal Attachment Scale. *Nursing Research*. 1993;42:144-147.

Müller ME, Mercer RT. Development of the prenatal attachment inventory. *West J Nurs Res*. 1993;15:199-215.

Napoli A, Lamis DA, Berardelli I, Canzonetta V, Sarubbi S, Rogante E, Napoli PL, Serafini G, Erbuto D, Tambelli R, Amore M, Pompili M. Anxiety, prenatal attachment, and depressive symptoms in women with diabetes in pregnancy. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(2):425. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020425>

Navarro-Aresti L, Iraurgi I, Iriarte L, Martínez-Pampliega A. Maternal Antenatal Attachment Scale (MAAS): adaptation to Spanish and proposal for a brief version of 12 items. *Arch Womens Ment Health*. 2016;19:95-103. <https://doi.org/10.1007/s00737-015-0513-4>

Noblega M, Barrig P, Fourmen K. Maternal care and attachment security in preschool children. *Psic Teor e Pesq*. 2019;35:e3534. <https://doi.org/10.1590/0102.3772e3534>

Nordahl D, Høifødt RS, Bohne A, Landsem IP, Wang CEA, Thimm JC. Early maladaptive schemas as predictors of maternal bonding to the unborn child. *BMC Psychol*. 2019;7(23):1-11. <https://doi.org/10.1186/s40359-019-0297-9>

O'Malley EG, Walsh MC, Reynolds CME, Kennelly M, Sheehan SR, Turner MJ. A cross-sectional study of maternal-fetal attachment and perceived stress at the first antenatal visit. *J Reprod Infant Psychol*. 2020;38(3):271-280. <https://doi.org/10.1080/02646838.2019.1637516>

Ohara M, Okada T, Kubota C, Nakamura Y, Shiino T, Aleksic B, Morikawa M, Yamauchi A, Uno Y, Murase S. Relationship between maternal depression and bonding failure: a prospective cohort study of pregnant women. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2017;71(10):733-741. <https://doi.org/10.1111/pcn.12541>

Ozcan H, Ustundag MF, Yilmaz M, Aydinoglu U, Ersoy AO, Eyi EGY. The relationships between prenatal attachment, basic personality traits, styles of coping with stress, depression, and anxiety, and marital adjustment among women in the third trimester of pregnancy. *Eurasian J Med*. 2019;51(3):232-6. <https://doi.org/10.5152/eurasianjmed.2019.15302>

Pazzagli C, Buratta L, Cenci G, Coletti E, Giuliani ML, Mazzeschi C. Does parental reflective functioning mediate the associations between the maternal antenatal and postnatal bond with the child in a community sample? *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(12):6957. <https://doi.org/10.3390/ijerph19126957>

Perrelli JGA, Zambaldi CF, Cantilino A, Sougey EB. Mother-child bonding assessment tools. *Rev Paul Pediatr*. 2014;32(3):257-65. <https://doi.org/10.1590/0103-0582201432318>

Piccinini CA, Gomes AG, Moreira LE, Lopes RS. Expectativas e sentimentos da gestante em relação ao seu bebê. *Psic Teor Pesq*. 2004;20(3):223-32. <https://doi.org/10.1590/S0102-37722004000300003>

Piccinini CA, Lopes RS, Gomes AG, Nardi T. Gestação e a constituição da maternidade. *Psicol Estud*. 2008;13(1):63-72. <https://doi.org/10.1590/S1413-73722008000100008>

Rodrigues CAO, Leão GMMS, Andrade RES, Freire RS, Crivellenti LC, Silveira MF, et al. The association among the consumption of ultra-processed food and body image, nutritional status and physical activity of pregnant women at the primary health care. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2023;23:e20220362. <https://doi.org/10.1590/1806-9304202300000362-en>

R hder K, V ever MS, Aarestrup AK, Jacobsen RK, Smith-Nielsen J, Schi tz ML. Maternal-fetal bonding among pregnant women at psychosocial risk: the roles of adult attachment style, prenatal parental reflective functioning, and depressive symptoms. *PLoS One*. 2020;15(9):e0239208. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239208>

Rollè L, Giordano M, Santoniccolo F, Trombetta T. Prenatal attachment and perinatal depression: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17:2644. <https://doi.org/10.3390/ijerph17082644>

Rosa KM, Scholl CC, Ferreira LA, Trettim JP, Cunha GK, Rubin BB, Martins RDL, Motta JVDS, Fogaça TB, Ghisleni G, Pinheiro KAT, Pinheiro RT, Quevedo LA, Matos MB. Maternal-fetal attachment and perceived parental bonds of pregnant women. *Early Hum Dev*. 2021;154:105310. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2021.105310>

Rossen L, Hutchinson D, Wilson J, Burns L, Allsop S, Elliott EJ, Jacobs S, Macdonald JA, Olsson C, Mattick RP. Maternal bonding through pregnancy and postnatal: findings from an epidemiologic longitudinal study. *Am J Perinatol*. 2017;34(8):808-817. <https://doi.org/10.1055/s-0037-1599052>

Rossen L, Hutchinson D, Wilson J, Burns L, Olsson CA, Allsop S, Elliott EJ, Jacobs S, Macdonald JA, Mattick RP. Predictors of postnatal mother-infant bonding: the role of antenatal bonding, maternal substance use and mental health. *Arch Womens Ment Health*. 2016;19:609-622. <https://doi.org/10.1007/s00737-016-0602-z>

Rubertsson C, Pallant JF, Sydsjö G, Haines HM, Hildingsson I. Maternal depressive symptoms have a negative impact on prenatal attachment – findings from a Swedish community sample. *J Reprod Infant Psychol*. 2015;33(2):153-164. <http://dx.doi.org/10.1080/02646838.2014.992009>

Rubin BB, Matos MB, Trettim JP, Scholl CC, Cunha GK, Curcio E, et al. Which social, gestational and mental health aspects are associated to maternal-fetal attachment? *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2023;23:e20220361. <https://doi.org/10.1590/1806-9304202300000361>

Rubin BB, Trettim JP, Scholl CC, Coelho FT, Puccinelli EF, Matos MB, et al. Maternal-Fetal attachment and social-emotional development in infants at 3 months of age: a population-based study in Southern Brazil. *Interpers Int J Pers Relats*. 2022;16(2):260-276. <https://doi.org/10.5964/ijpr.6693>

Rubin R. Attainment of the maternal role: part I. *Nursing Research*. 1967;16(3):237-245. <https://doi.org/10.1097/00006199-196701630-00006>

Ruschel P, Zielinsky P, Grings C, Pimentel J, Azevedo L, Paniagua R, et al. Maternal-fetal attachment and prenatal diagnosis of heart disease. *EJOGRB*. 2014;174:70-75. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ejogrb.2013.11.029>

Salehi K, Taleghani F, Kohan S. Effect of attachment-based interventions on prenatal attachment: a protocol for systematic review. *Reprod Health*. 2019;16:42. <https://doi.org/10.1186/s12978-019-0704-y>

Santini TP, Marchiori MRCT, Krueel CS, Muhlen ESV, Backes DS. Best practices in maternal and child health from the perspective of healthcare professionals. *Aquichan*. 2023;23(1):e2312. <https://doi.org/10.5294/aqui.2023.23.1.2>

Santos FJF, Matos LRO, Silva LSR, Marques LO, Queiroz MP, Narciso PP, Brito MFSF, Vogt SE, Pinho L. Factors associated with mode of delivery in puerperal women assisted by Primary Health Care. *Rev Med Minas Gerais*. 2023;33:e-33114. <https://dx.doi.org/10.5935/2238-3182.2022e33114>

Saviani-Zeoti F, Petean EBL. Apego materno-fetal, ansiedade e depressão em gestantes com gravidez normal e de risco: estudo comparativo. *Estud Psicol*. 2015;32(4):675-683. <https://doi.org/10.1590/0103-166X2015000400010>

Schmidt EB, Argimon IIL. Vinculação da gestante e apego materno fetal. *Paidéia*. 2009;19(43):211-220. <https://doi.org/10.1590/S0103-863X2009000200009>

Silva SMA. Vinculação materna durante e após a gravidez: ansiedade, depressão, *stress* e suporte social. Porto (Portugal). Dissertação [Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde] – Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Fernando Pessoa; 2012.

Silveira RAM, Milani RG, Velho APM, Marques AG. Perception of pregnant women about self-care and maternal care. *Rev Rene*. 2016;17(6):758-65. <https://doi.org/10.15253/2175-6783.2016000600005>

Souza GFA, Souza ASR, Praciano GDAF, França ESLD, Carvalho CF, Paiva Júnior SDSL, Souza MBR, Asano NMJ. Apego materno-fetal e transtornos psiquiátricos em gestantes com fetos malformados. *J Bras Psiquiatr*. 2022;71(1):40-49. <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000339>

Teixeira MIF, Raimundo FMM, Antunes MCQ. Relação da vinculação materno-fetal com a idade gestacional e as memórias parentais. *Rev Enf Ref*. 2016;4(8):85-92. <http://dx.doi.org/10.12707/RIV15025>

Testouri F, Hamza M, Amor AB, Barhoumi M, Fakhfakh R, Triki A, Belhadj A. Anxiety and depression symptoms in at-risk pregnancy: influence on maternal-fetal attachment in Tunisia. *Matern Child Health J*. 2023;1-9. <https://doi.org/10.1007/s10995-023-03736-y>

Veiga AC, Medeiros LS, Backes DS, Sousa FGM, Hämel K, Krueel CS, Haeffner LSB. Interprofessional qualification of prenatal care in the context of primary health care. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2023;28(4):993-1002. <https://doi.org/10.1590/1413-81232023284.14402022EN>

Walsh J, Hepper EG, Marshall BJ. Investigating attachment, caregiving, and mental health: a model of maternal-fetal relationships. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014;14:383. <https://doi.org/10.1186/s12884-014-0383-1>

World Health Organization. WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. Suíça (Geneva): World Health Organization, 2016.

Zdolska-Wawrzkiwicz A, Chrzan-Dętkoś M, Bidzan M. Maternal attachment style during pregnancy and becoming a mother in Poland. *J Reprod Infant Psychol*. 2018;36(1):4-14. <https://doi.org/10.1080/02646838.2017.1395400>

Zhang, L, Wang, L, Yuan, Q, Huang C, Cui S, Zhang K, Zhou X. The mediating role of prenatal depression in adult attachment and maternal-fetal attachment in primigravida in the third trimester. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021;21:307. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-03779-5>

APÊNDICES

APÊNDICE A

Versão Abreviada da Escala de Apego Materno-Fetal (15 itens)

ESCALA DE APEGO MATERNO-FETAL (versão abreviada/ 15 itens)					
Por favor, responda às perguntas seguintes sobre você e o bebê que você está esperando. Não existem respostas certas ou erradas. Sua primeira impressão é a que mostra melhor seus sentimentos. Marque apenas uma resposta por pergunta.					
Eu penso ou faço o seguinte:	1. Nunca	2. Raramente	3. Às vezes	4. Frequentemente	5. Quase sempre
1. Eu realmente estou ansiosa para ver como vai ser o meu bebê.					
2. Eu acho que apesar de toda dificuldade, a gravidez valeu a pena.					
3. Eu me imagino alimentando o bebê.					
4. Eu me imagino cuidando do bebê.					
5. Eu mal posso esperar para segurar o bebê.					
6. Eu imagino se o bebê pode ouvir, dentro de mim.					
7. Eu imagino se o bebê pensa e sente "coisas" dentro de mim.					
8. Eu faço coisas, para manter a saúde, que eu não faria se não estivesse grávida.					
9. Eu procuro comer o melhor que eu posso, para o meu bebê ter uma boa dieta.					
10. Eu deixo de fazer certas coisas, para o bem do meu bebê.					
11. Eu gosto de ver minha barriga se mexer quando o bebê chuta.					
12. Eu converso com o meu bebê na barriga.					
13. Eu cutuço meu bebê para que ele me cutuque de volta.					
14. Eu acaricio minha barriga para acalmar o bebê quando ele chuta muito.					
15. Eu quase posso adivinhar qual vai ser a personalidade do meu bebê pelo modo como ele se mexe.					

APÊNDICE B**Instrumento de Coleta de Dados**

- Serão apresentados apenas os instrumentos referentes às variáveis contempladas nos manuscritos da tese (devido à extensão do instrumento completo).

**ESTUDO ALGE****AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE DAS GESTANTES DE
MONTES CLAROS – MG: ESTUDO LONGITUDINAL**

1º trimestre gestacional 2º trimestre gestacional 3º trimestre gestacional

Data agendada para retorno: ____/____/____ Não se aplica

ORIENTAÇÃO AOS ENTREVISTADORES

Iniciar a conversa com uma postura de acolhida e agradecimento. O texto a seguir poderá ajudá-lo:

Prezada gestante,

Este questionário faz parte de uma pesquisa para avaliar as condições de saúde das gestantes assistidas na Estratégia de Saúde da Família da cidade de Montes Claros-MG.

Sua participação é muito importante e contamos com a sua valiosa colaboração respondendo as perguntas ou no preenchimento das questões a seguir.

Todas as suas respostas são totalmente confidenciais, serão usadas somente para fins científicos e apenas a equipe desta pesquisa terá acesso a este questionário.

Algumas questões que abordam temas mais pessoais você poderá entregar o questionário e solicitar que a própria gestante responda sozinha.

Muito obrigado(a)!

Entregar as duas vias do termo de consentimento e do termo de assentimento.

Pegar uma via assinada pela gestante e anexar no caderno e orientá-la que a outra via a pertence.

*Sinalizar o trimestre gestacional na capa do questionário.

Iniciar a entrevista.

Ao finalizar, fazer a revisão de todas as respostas criteriosamente e agradecer novamente a gestante.

CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA E DEMOGRÁFICA	
1	Nome da Equipe de Estratégia Saúde da Família
2	Entrevistador
3	Data da aplicação do questionário: ____/____/____
IDENTIFICAÇÃO DA GESTANTE	
4	Nome da gestante:
5	Endereço. Rua/Avenida: Nº: Complemento: Bairro: CEP:
6	Telefone:
7	E-mail:
8	Nome e número de celular do Agente Comunitário de Saúde que acompanha a gestante: Nome: Celular:
9	Idade em anos:
10	Cor: 1. <input type="checkbox"/> Parda 2. <input type="checkbox"/> Preta 3. <input type="checkbox"/> Branca 4. <input type="checkbox"/> Amarela
DADOS SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS	
11	Qual a sua maior escolaridade? 1. <input type="checkbox"/> Nenhuma 2. <input type="checkbox"/> Fundamental incompleto 3. <input type="checkbox"/> Fundamental completo 4. <input type="checkbox"/> Médio incompleto 5. <input type="checkbox"/> Médio completo 6. <input type="checkbox"/> Superior incompleto 7. <input type="checkbox"/> Superior incompleto 8. <input type="checkbox"/> Pós-graduação
12	Você estava estudando quando ficou grávida nesta gestação? 1. <input type="checkbox"/> Sim 2. <input type="checkbox"/> Não
13	Você parou de estudar porque ficou grávida? 1. <input type="checkbox"/> Sim 2. <input type="checkbox"/> Não 3. <input type="checkbox"/> Não estava estudando

14	<p>Qual a situação conjugal?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Casada</p> <p>2. <input type="checkbox"/> União consensual (mora junto)</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Solteira</p> <p>4. <input type="checkbox"/> Separada/desquitada/divorciada</p> <p>5. <input type="checkbox"/> Viúva</p>
15	<p>Qual a maior escolaridade do seu companheiro?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Nenhum</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Fundamental incompleto</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Fundamental completo</p> <p>4. <input type="checkbox"/> Médio incompleto</p> <p>5. <input type="checkbox"/> Médio completo</p> <p>6. <input type="checkbox"/> Superior incompleto</p> <p>7. <input type="checkbox"/> Superior completo</p> <p>8. <input type="checkbox"/> Pós-graduação</p> <p>9. <input type="checkbox"/> Não sei</p>
16	<p>Quantas pessoas vivem atualmente na casa? _____</p> <p>(considere apenas as pessoas que estão morando na casa há pelo menos 3 meses)</p>
17	<p>Você mora atualmente com filhos (biológicos ou não)?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Sim 2. <input type="checkbox"/> Não</p> <p>Quantos filhos _____</p>
18	<p>Quantos cômodos tem a sua casa? (Não considerar corredor, varanda, beco)</p>
19	<p>Qual a sua ocupação?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Trabalha por conta própria</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Assalariado ou empregado</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Dona de casa</p> <p>4. <input type="checkbox"/> Faz bico</p> <p>5. <input type="checkbox"/> Nenhuma</p>
20	<p>Qual a renda da família? (Soma da renda de todos os membros da família. Caso não saiba, colocar valor aproximado)</p> <p>R\$: _____</p>
21	<p>Você participa do Programa Bolsa Família?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Sim 2. <input type="checkbox"/> Não</p>
22	<p>Até que ponto você se considera uma pessoa religiosa?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Muito religiosa</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Moderadamente religiosa</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Pouco religiosa</p> <p>4. <input type="checkbox"/> Nem um pouco religiosa</p>

23	<p>Com que frequência você participa de atividades religiosas (missas, cultos, celebrações)?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Mais de uma vez por semana</p> <p>2. <input type="checkbox"/> Toda semana (semanal)</p> <p>3. <input type="checkbox"/> Uma ou duas vezes por mês</p> <p>4. <input type="checkbox"/> Todo mês (mensal)</p> <p>5. <input type="checkbox"/> Uma ou duas vezes por ano</p> <p>6. <input type="checkbox"/> Nunca</p>
----	---

CARACTERÍSTICAS GINECO-OBSTÉTRICAS	
24	<p>Número de gestações anteriores: _____ Número de partos anteriores: _____</p> <p>Número de abortos anteriores: _____</p>
25	<p>Esta gravidez foi planejada?</p> <p>1. <input type="checkbox"/> Sim 2. <input type="checkbox"/> Não</p>

APGAR FAMILIAR				
Escala de Apgar Familiar (funcionalidade familiar)				
		Nunca	Algumas vezes	Sempre
26	Estou satisfeita pois posso recorrer à minha família em busca de ajuda quando alguma coisa está me incomodando ou preocupando.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
27	Estou satisfeita com a maneira pela qual minha família e eu conversamos e compartilhamos os problemas.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
28	Estou satisfeita com a maneira como minha família aceita e apoia meus desejos de iniciar ou buscar novas atividades e procurar novos caminhos ou direções.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
29	Estou satisfeita com a maneira pela qual minha família demonstra afeição e reage às minhas emoções, tais como raiva, mágoa ou amor.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2
30	Estou satisfeita com a maneira pela qual minha família e eu compartilhamos o tempo juntos.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2

ESCALA DE APOIO SOCIAL						
COM FREQUÊNCIA VOCÊ CONTA COM ALGUÉM SE PRECISAR		Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
31	Que a ajude se ficar de cama.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
32	Para lhe ouvir quando você precisar falar.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
33	Para lhe dar bons conselhos em uma situação de crise.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
34	Para leva-la ao médico.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
35	Que demonstre amor e afeto por você.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
36	Para se divertir junto.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
37	Para lhe dar informações que a ajude a compreender uma determinada situação.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
38	Em quem confiar ou para falar de você ou sobre seus problemas.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
39	Que lhe dê um abraço.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
40	Com quem relaxar.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
41	Para preparar refeições, se você não puder prepará-las.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
42	De quem você realmente quer conselhos.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
43	Com quem distrair a cabeça.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
44	Para ajudá-la nas tarefas diárias, se você ficar doente.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
45	Para compartilhar preocupações e medos mais íntimos.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
46	Para dar sugestões de como lidar com um problema pessoal.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
47	Com quem fazer coisas agradáveis.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
48	Que compreenda seus problemas.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
49	Que você ame e que faça você se sentir querida.	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

ESCALA DE APEGO MATERNO-FETAL Por favor, responda às perguntas seguintes sobre você e o bebê que você está esperando. Não existem respostas certas ou erradas. Sua primeira impressão é a que mostra melhor seus sentimentos. Marque apenas uma resposta por pergunta.						
EU PENSO OU FAÇO O SEGUINTE:		Quase sempre	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca
50	Eu converso com o meu bebê na barriga.	<input type="checkbox"/>				
51	Eu acho que apesar de toda dificuldade, a gravidez valeu a pena.	<input type="checkbox"/>				
52	Eu gosto de ver minha barriga se mexer quando o bebê chuta.	<input type="checkbox"/>				
53	Eu me imagino alimentando o bebê.	<input type="checkbox"/>				
54	Eu realmente estou ansiosa para ver como vai ser o meu bebê.	<input type="checkbox"/>				
55	Eu me pergunto se o bebê se sente apertado lá dentro.	<input type="checkbox"/>				
56	Eu chamo o meu bebê por um apelido.	<input type="checkbox"/>				
57	Eu me imagino cuidando do bebê.	<input type="checkbox"/>				
58	Eu quase posso adivinhar qual vai ser a personalidade do meu bebê pelo modo como ele se mexe.	<input type="checkbox"/>				
59	Eu já decidi que nome eu vou dar, se for uma menina.	<input type="checkbox"/>				
60	Eu faço coisas, para manter a saúde, que eu não faria se não estivesse grávida.	<input type="checkbox"/>				
61	Eu imagino se o bebê pode ouvir, dentro de mim.	<input type="checkbox"/>				
62	Eu já decidi que nome eu vou dar, se for um menino.	<input type="checkbox"/>				
63	Eu imagino se o bebê pensa e sente “coisas” dentro de mim.	<input type="checkbox"/>				
64	Eu procuro comer o melhor que eu posso, para o meu bebê ter uma boa dieta.	<input type="checkbox"/>				
65	Parece que meu bebê chuta e se mexe para me dizer que é hora de comer.	<input type="checkbox"/>				
66	Eu cutuco meu bebê para que ele me cutuque de volta.	<input type="checkbox"/>				
67	Eu mal posso esperar para segurar o bebê.	<input type="checkbox"/>				
68	Eu tento imaginar como o bebê vai parecer.	<input type="checkbox"/>				
69	Eu acaricio minha barriga para acalmar o bebê quando ele chuta muito.	<input type="checkbox"/>				
70	Eu posso dizer quando o bebê tem soluço.	<input type="checkbox"/>				
71	Eu sinto que o meu corpo está feio.	<input type="checkbox"/>				
72	Eu deixo de fazer certas coisas, para o bem do meu bebê.	<input type="checkbox"/>				
73	Eu tento pegar o pé do meu bebê para brincar com ele.	<input type="checkbox"/>				

ESCALA DE RASTREAMENTO POPULACIONAL PARA DEPRESSÃO CES-D

DURANTE A ÚLTIMA SEMANA:		Raramente (menos que 1 dia)	Durante pouco tempo (1 ou 2 dias)	Durante um tempo moderado(3-4dias)	Durante a maior parte do tempo(de5a 7dias)
74	Senti-me incomodada com coisas que habitualmente não me incomodam.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
75	Não tive vontade de comer; tive pouco apetite.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
76	Senti não conseguir melhorar meu estado de ânimo, mesmo com a ajuda de familiares e amigos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
77	Senti-me, comparando-me às outras pessoas, tendo tanto valor quanto a maioria delas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
78	Senti dificuldade em me concentrar no que estava fazendo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
79	Senti-me deprimida.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
80	Senti que tive que fazer esforço para dar conta de minhas tarefas habituais.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
81	Senti-me otimista com relação ao futuro.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
82	Considerarei que minha vida tinha sido um fracasso.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
83	Senti-me amedrontada.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
84	Meu sono não foi repousante.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
85	Estive feliz.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
86	Falei menos que o habitual.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
87	Senti-me sozinha.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
88	As pessoas não foram amistosas comigo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
89	Aproveitei minha vida.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
90	Tive crises de choro.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
91	Senti-me triste.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
92	Senti que as pessoas não gostavam de mim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
93	Não consegui levar adiante minhas coisas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ESCALA DE ESTRESSE PERCEBIDO						
Para cada pergunta a seguir, escolha uma das seguintes alternativas:						
Neste ultimo mês, com que frequência:		Nunca	Quase nunca	Às vezes	Quase sempre	Sempre
94	Você tem ficado triste por algo que aconteceu inesperadamente?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
95	Você tem se sentido incapaz de controlar as coisas importantes na sua vida?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
96	Você tem se sentido nervosa e "estressada"?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
97	Você tem tratado com sucesso dos problemas difíceis da sua vida?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
98	Você tem sentido que está lidando bem as mudanças importantes que estão ocorrendo em sua vida?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
99	Você tem se sentido confiante na sua habilidade de resolver problemas pessoais?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
100	Você tem sentido que as coisas estão acontecendo de acordo com sua vontade?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
101	Você tem achado que não conseguiria lidar com todas as coisas que você tem que fazer?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
102	Você tem conseguido controlar as irritações em sua vida?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
103	Você tem sentido que as coisas estão sob o seu controle?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
104	Você tem ficado irritada porque as coisas que acontecem estão fora do seu controle?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
105	Você tem se encontrado pensando sobre as coisas que deve fazer?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
106	Você tem conseguido controlar a maneira como gasta seu tempo?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
107	Você tem sentido que as dificuldades se acumulam a ponto de você acreditar que não pode superá-las?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

APÊNDICE C

Termo de Concordância da Instituição para Participação em Pesquisa



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde



TERMO DE CONCORDÂNCIA DA INSTITUIÇÃO PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA

Título da pesquisa: Avaliação das Condições de Saúde das Gestantes de Montes Claros-MG: estudo longitudinal.

Instituição onde será realizada a pesquisa: Universidade Estadual de Montes Claros.

Pesquisador responsável: Professora Janette Caldeira Fonseca

Endereço e telefone: Departamento de Saúde Mental e Saúde Coletiva, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Estadual de Montes Claros, Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro, Avenida Dr. Ruy Braga, S/N, Vila Mauricéia, CEP: 39.401-089, Montes Claros/MG. Telefone: (038) 9 9941 9895.

Atenção: Antes de aceitar participar desta pesquisa, é importante que o responsável pela Instituição leia e compreenda a seguinte explicação sobre os procedimentos propostos. Esta declaração descreve o objetivo, metodologia/ procedimentos, benefícios, riscos, desconfortos e precauções do estudo. Também descreve os procedimentos alternativos que estão disponíveis e o seu direito de interromper o estudo a qualquer momento. Nenhuma garantia ou promessa pode ser feita sobre os resultados do estudo.

1-Objetivo: Avaliar as condições de saúde das gestantes assistidas na Estratégia de Saúde da Família do município de Montes Claros – Minas Gerais, Brasil.

2-Metodologia/procedimentos: Trata-se de um estudo epidemiológico, com delineamento longitudinal. O cenário será o município de Montes Claros, situado na região Norte do estado de Minas Gerais (MG) – Brasil. A população desta pesquisa será constituída pelas gestantes regularmente cadastradas na Estratégia de Saúde da Família, da zona urbana. Os cálculos evidenciaram a necessidade de se examinar e entrevistar, no mínimo, 761 mulheres. Além desse total, uma quantidade de 432 gestantes, que se encontram no 1º trimestre, serão acompanhadas ao longo das três ondas do estudo. O questionário será aplicado após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Será aplicado um questionário único, composto por vários instrumentos de coleta de dados, organizados em blocos de variáveis: socioeconômicas e demográficas, condições gerais de saúde, absenteísmo às consultas, aspectos emocionais e de saúde mental, aspectos odontológicos, atividade física, alimentação e nutrição, imagem corporal, qualidade de vida, alterações no sono, exames laboratoriais, sexualidade, imunização, violência. Os dados serão coletados nas próprias unidades de saúde que forem sorteadas na amostragem por conglomerados, ou nos domicílios, em três ondas, sendo cada uma correspondente aos três trimestres da gestação. Os dados coletados serão organizados e analisados no *software* IBM SPSS *Statistics* versão 22.0 para *Windows*®. O estudo será conduzido em consonância com as normas para pesquisas envolvendo seres humanos, estipuladas pela Resolução número 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

3-Justificativa: A realização da pesquisa justifica-se pela necessidade de se conhecer a saúde das gestantes que recebem a assistência pré-natal na Atenção Primária à Saúde do município de Montes Claros, em todas as suas dimensões. Isso permitirá propor novas ações que poderão ser incorporadas à assistência pré-natal, com vistas a melhorar a qualidade do cuidado, como também aprimorar a promoção da saúde da mulher no ciclo gravídico-puerperal. E existem lacunas na literatura brasileira sobre o tema proposto, especialmente no estado de Minas Gerais. São escassos os estudos epidemiológicos de base populacional que abordam a assistência pré-natal com enfoque abrangente.

4-Benefícios: O estudo agregará um conhecimento epidemiológico mais consistente sobre a saúde das gestantes. Ademais, contribuirá com novas informações para os gestores do setor saúde, pesquisadores e profissionais de saúde envolvidos no cuidado à saúde da mulher. Assim, espera-se que esta investigação norteie a adoção de ações efetivas para a assistência e a promoção da saúde desse importante grupo populacional, que é prioritário no âmbito dos cuidados primários de saúde.

5-Desconfortos e riscos: De acordo com a Resolução nº 466 de 12/12/12 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde, toda pesquisa envolvendo seres humanos pode apresentar riscos. Os riscos associados a este projeto podem ser classificados como mínimos. Mas, considera-se a questão do sigilo e da privacidade do paciente, uma vez que serão averiguados dados confidenciais e de natureza íntima das participantes. A aplicação do questionário irá requerer tempo por parte das gestantes, o que pode lhe gerar certo desconforto. A equipe do projeto se compromete a abordar tais participantes de maneira respeitosa e humanizada, bem como a manter o sigilo de todas as informações. A coleta de dados será efetuada em horários pré-estabelecidos com as gestantes, em ambientes agradáveis e dentro do tempo que cada participante necessitar. Todas as informações coletadas serão utilizadas somente para fins científicos, sendo sempre preservados o anonimato e o sigilo.

6-Danos: Não é previsto nenhum tipo de dano físico ou moral.

7-Metodologia/procedimentos alternativos disponíveis: Não se aplica.

8-Confidencialidade das informações: As informações concedidas serão usadas somente para fins científicos, e os participantes da pesquisa terão identidade preservada.

9-Compensação/indenização: Uma vez que não é previsto qualquer tipo de dano aos participantes, também não é prevista nenhuma forma de indenização. Caso ocorra eventualmente, a instituição poderá solicitar a interrupção da pesquisa a qualquer momento.

10-Outras informações pertinentes: Você tem total liberdade em aceitar ou não a realização desta pesquisa.

11-Consentimento: Li e entendi as informações precedentes. Tive oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas a contento. Este



formulário está sendo assinado voluntariamente por mim, indicando meu consentimento para a participação desta instituição, até que eu decida o contrário. Receberei uma cópia assinada deste consentimento. E que o mesmo só poderá ser aprovado nesta instituição após aprovação no Comitê de Ética da Instituição fomentadora da pesquisa.

Título da pesquisa: Avaliação das Condições de Saúde das Gestantes de Monte Carmo-MG, Estado de Minas Gerais

Instituição: Instituto de Saúde Estadual de Minas Gerais
 Coordenadora do Núcleo de Atenção Primária à Saúde
 Daniella Cristina Martins Dias Veloso

Endereço e telefone: Departamento de Saúde - Av. Getúlio Vargas, 1.200 - Monte Carmo - MG - CEP: 35.000-000

Daniella
 Daniella C. M. Dias Veloso
 COREN-MG 160034 - Ent

Assinatura e carimbo do responsável pela instituição

05/12/17
 Data

Janette Caldeira Fonseca - MASP 09512161
 Pesquisador/Coordenador da Pesquisa
 Professora Janette Caldeira Fonseca

Janette Caldeira Fonseca
 Assinatura

05/12/17
 Data

APÊNDICE D

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA

Título da pesquisa: Avaliação das Condições de Saúde das Gestantes de Montes Claros-MG: estudo longitudinal.

Instituição promotora: Universidade Estadual de Montes Claros.

Patrocinador: Não se aplica.

Coordenador: Professora Janette Caldeira Fonseca.

Atenção: Antes de aceitar participar desta pesquisa, é importante que você leia e compreenda a seguinte explicação sobre os procedimentos propostos. Esta declaração descreve o objetivo, metodologia/procedimentos, benefícios, riscos, desconfortos e precauções do estudo. Também descreve os procedimentos alternativos que estão disponíveis a você e o seu direito de sair do estudo a qualquer momento. Nenhuma garantia ou promessa pode ser feita sobre os resultados do estudo.

1-Objetivo: Avaliar longitudinalmente as condições de saúde das gestantes e puérperas assistidas na Estratégia de Saúde da Família do município de Montes Claros – Minas Gerais, Brasil.

2-Metodologia/procedimentos: Trata-se de um estudo epidemiológico, com delineamento longitudinal. O cenário será o município de Montes Claros, situado na região Norte do estado de Minas Gerais (MG) – Brasil. A população desta pesquisa será constituída pelas gestantes regularmente cadastradas na Estratégia de Saúde da Família, da zona urbana. Os cálculos evidenciaram a necessidade de se examinar e entrevistar, no mínimo, 1.500 mulheres. Além desse total, uma quantidade de 500 gestantes, que se encontra no 1º trimestre, será acompanhada ao longo das três fases do estudo. O questionário será aplicado após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Será aplicado um questionário único, composto por vários instrumentos de coleta de dados, organizados em blocos de variáveis: socioeconômicas e demográficas, condições gerais de saúde, absenteísmo às consultas, aspectos emocionais e de saúde

mental, aspectos odontológicos, atividade física, alimentação e nutrição, imagem corporal, qualidade de vida, alterações no sono, exames laboratoriais, sexualidade, imunização, violência. Os dados serão coletados nas próprias unidades de saúde, ou nos domicílios, em três ondas, sendo cada uma correspondente aos três trimestres da gestação e ao puerpério. Os dados coletados serão organizados e analisados no *software* IBM SPSS *Statistics* versão 22.0 para *Windows*®. O estudo será conduzido em consonância com as normas para pesquisas envolvendo seres humanos, estipuladas pela Resolução número 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

3-Justificativa: A realização da pesquisa justifica-se pela necessidade de se conhecer a saúde das gestantes e puérperas que recebem a assistência pré-natal na Atenção Primária à Saúde do município de Montes Claros, em todas as suas dimensões. Isso permitirá propor novas ações que poderão ser incorporadas à assistência pré-natal, com vistas a melhorar a qualidade do cuidado, como também aprimorar a promoção da saúde da mulher no ciclo gravídico-puerperal. E existem lacunas na literatura brasileira sobre o tema proposto, especialmente no estado de Minas Gerais. São escassos os estudos epidemiológicos de base populacional que abordam a assistência pré-natal com enfoque abrangente.

4-Benefícios: O estudo agregará um conhecimento epidemiológico mais consistente sobre a saúde das gestantes. Ademais, contribuirá com novas informações para os gestores do setor saúde, pesquisadores e profissionais de saúde envolvidos no cuidado à saúde da mulher. Assim, espera-se que esta investigação norteie a adoção de ações efetivas para a assistência e a promoção da saúde desse importante grupo populacional, que é prioritário no âmbito dos cuidados primários de saúde.

5-Desconfortos e riscos: De acordo com a Resolução nº 466 de 12/12/12 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde, toda pesquisa envolvendo seres humanos pode apresentar riscos. Os riscos associados a este projeto podem ser classificados como mínimos. Mas, considera-se a questão do sigilo e da privacidade do paciente, uma vez que serão averiguados dados confidenciais e de natureza íntima das participantes. A aplicação do questionário irá requerer tempo por parte das gestantes, o que pode lhe gerar certo desconforto. A equipe do projeto se compromete a abordar tais participantes de maneira respeitosa e humanizada, bem como a manter o sigilo de todas as informações. A coleta de

dados será efetuada em horários pré-estabelecidos com as gestantes, em ambientes agradáveis e dentro do tempo que cada participante necessitar. Todas as informações coletadas serão utilizadas somente para fins científicos, sendo sempre preservados o anonimato e o sigilo.

6-Danos: Não é previsto nenhum tipo de dano físico ou moral.

7-Metodologia/procedimentos alternativos disponíveis: Não se aplica.

8-Confidencialidade das informações: As informações concedidas serão usadas somente para fins científicos, e os participantes da pesquisa terão identidade preservada.

9-Compensação/indenização: Uma vez que não é previsto qualquer tipo de dano aos participantes, também não é prevista nenhuma forma de indenização. Caso ocorra eventualmente, a instituição poderá solicitar a interrupção da pesquisa a qualquer momento. As participantes não terão nenhum tipo de despesa nesta pesquisa, sendo todos os recursos de responsabilidade dos pesquisadores deste estudo. Sendo assim, também não será necessária indenização, posto que não são previstos eventuais danos decorrentes da pesquisa.

10-Outras informações pertinentes: Você tem total liberdade em aceitar ou não a realização desta pesquisa.

11-Consentimento: Li e entendi as informações precedentes. Tive oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas a contento. Este formulário está sendo assinado voluntariamente por mim, indicando meu consentimento para participar nesta pesquisa, até que eu decida o contrário. Receberei uma cópia assinada deste consentimento.

Nome do participante

Assinatura do participante

Data

Nome da testemunha

Assinatura da testemunha

Data

Nome do coordenador da pesquisa

Assinatura do coordenador da pesquisa

Data

ENDEREÇO DO PESQUISADOR: Prof^a. Janette Caldeira Fonseca. Departamento de Saúde Mental e Saúde Coletiva, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Estadual de Montes Claros, Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro, Avenida Dr. Ruy Braga, S/N, Vila Mauricéia, CEP: 39.401-089, Montes Claros/MG. **TELEFONE:** (38) 991048011.

APÊNDICE E

Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM PESQUISA

Título da pesquisa: Avaliação das Condições de Saúde das Gestantes de Montes Claros-MG: estudo longitudinal.

Informação para o(a) pesquisador(a): Termo de Assentimento – documento elaborado em linguagem acessível para os menores de idade ou para os legalmente incapazes, por meio do qual, após os participantes da pesquisa serem devidamente esclarecidos, explicitarão sua anuência em participar da pesquisa, sem prejuízo do consentimento de seus responsáveis legais (Resolução 466/2012 e 510/2016, Conselho Nacional de Saúde, Ministério da Saúde, Brasil).

Instituição promotora: Universidade Estadual de Montes Claros.

Coordenador(a): Professora Janette Caldeira Fonseca.

Atenção: Antes de aceitar participar desta pesquisa, é importante que você leia e compreenda a seguinte explicação sobre os procedimentos propostos. Esta declaração descreve o objetivo, metodologia/procedimentos, benefícios, riscos, desconfortos e precauções do estudo. Também descreve os procedimentos alternativos que estão disponíveis a você e o seu direito de sair do estudo a qualquer momento. Nenhuma garantia ou promessa pode ser feita sobre os resultados do estudo.

1. Objetivo: Avaliar longitudinalmente as condições de saúde das gestantes e puérperas cadastradas na Estratégia de Saúde da Família do município de Montes Claros – Minas Gerais, Brasil.

2. Metodologia/procedimentos: Trata-se de um estudo epidemiológico, com delineamento longitudinal. O cenário será o município de Montes Claros, situado na região Norte do estado de Minas Gerais (MG) – Brasil. A população desta pesquisa será constituída pelas gestantes regularmente cadastradas na Estratégia de Saúde da Família, da zona urbana. Os cálculos evidenciaram a necessidade de se examinar e entrevistar, no mínimo, 1.500 mulheres. Além desse total, uma quantidade de 500 gestantes, que se encontram no 1º trimestre, será acompanhada ao longo das quatro etapas do estudo. O questionário será aplicado após a leitura e assinatura do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido. Será aplicado um questionário único, composto por vários instrumentos de coleta de dados, organizados em blocos de variáveis: socioeconômicas e demográficas, condições gerais de saúde, absenteísmo às consultas, aspectos emocionais e de saúde mental, aspectos odontológicos, atividade física, alimentação e nutrição, imagem corporal, qualidade de vida, alterações no sono, exames laboratoriais, sexualidade, imunização, violência. Os dados serão coletados nas próprias unidades de saúde, ou nos domicílios, em quatro etapas, sendo cada uma correspondente aos três trimestres da gestação e ao puerpério. Os dados coletados serão organizados e analisados no *software* IBM SPSS *Statistics* versão 22.0 para *Windows*®. O estudo será conduzido em consonância com as normas para pesquisas envolvendo seres humanos, estipuladas pela Resolução número 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

3. Justificativa: A realização da pesquisa justifica-se pela necessidade de se conhecer a saúde das gestantes e puérperas que recebem a assistência pré-natal na Atenção Primária à Saúde do município de Montes Claros, em todas as suas dimensões. Isso permitirá propor novas ações que poderão ser incorporadas à assistência pré-natal, com vistas a melhorar a qualidade do cuidado, como também aprimorar a promoção da saúde da mulher no ciclo gravídico-puerperal. E existem lacunas na literatura brasileira sobre o tema proposto, especialmente no estado de Minas Gerais. São escassos os estudos epidemiológicos de base populacional que abordam a assistência pré-natal com enfoque abrangente.

4. Benefícios: O estudo agregará um conhecimento epidemiológico mais consistente sobre a saúde das gestantes. Ademais, contribuirá com novas

informações para os gestores do setor saúde, pesquisadores e profissionais de saúde envolvidos no cuidado à saúde da mulher. Assim, espera-se que esta investigação norteie a adoção de ações efetivas para a assistência e a promoção da saúde desse importante grupo populacional, que é prioritário no âmbito dos cuidados primários de saúde.

5. Desconfortos e riscos: De acordo com a Resolução nº 466 de 12/12/12 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde, toda pesquisa envolvendo seres humanos pode apresentar riscos. Os riscos associados a este projeto podem ser classificados como mínimos. Mas, considera-se a questão do sigilo e da privacidade da paciente, uma vez que serão averiguados dados confidenciais e de natureza íntima das participantes. A aplicação do questionário irá requerer tempo por parte das participantes, o que pode lhe gerar certo desconforto. A equipe do projeto se compromete a abordar tais participantes de maneira respeitosa e humanizada, bem como a manter o sigilo de todas as informações. A coleta de dados será efetuada em horários pré-estabelecidos com as participantes, em ambientes reservados e dentro do tempo que cada participante necessitar. Todas as informações coletadas serão utilizadas somente para fins científicos, sendo sempre preservados o anonimato e o sigilo.

6. Danos: Não é previsto nenhum tipo de dano físico ou moral. Todavia, há a possibilidade dos riscos e desconfortos descritos no item anterior.

7. Metodologia/procedimentos alternativos disponíveis: Não se aplica.

8. Confidencialidade das informações: As informações concedidas serão usadas somente para fins científicos, e os participantes da pesquisa terão identidade preservada.

9. Compensação/indenização: Todos os recursos são de responsabilidade dos pesquisadores deste estudo, não sendo previsto nenhum tipo de despesa para as participantes desta pesquisa. Porém, é garantida a indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa. Não será exigida da participante, sob qualquer argumento, a renúncia ao direito à indenização por algum dano. As participantes que

vierem a sofrer qualquer tipo de dano resultante de sua participação no estudo, previsto ou não no Termo de Assentimento Livre e Esclarecido, têm direito à indenização, por parte dos pesquisadores e das instituições envolvidas nas diferentes fases da pesquisa.

10. Outras informações pertinentes: Não se aplica.

11. Assentimento: Li e entendi as informações precedentes. Tive oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas a contento. Este formulário está sendo assinado voluntariamente por mim, indicando meu consentimento para participar nesta pesquisa, até que eu decida o contrário. Receberei uma cópia assinada deste assentimento.

Nome do participante

Assinatura do participante

Data

Nome da testemunha

Assinatura da testemunha

Data

Nome do coordenador da pesquisa

Assinatura do coordenador da pesquisa

Data

ENDEREÇO DO PESQUISADOR: Prof^a. Janette Caldeira Fonseca. Departamento de Saúde Mental e Saúde Coletiva, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Estadual de Montes Claros, Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro, Avenida Dr. Ruy Braga, S/N, Vila Mauricéia, CEP: 39.401-089, Montes Claros/MG. **TELEFONE:** (38) 991048011.

APÊNDICE F

Autorização da Autora da Versão Brasileira da Escala de Apego Materno-Fetal

Re: AUTORIZAÇÃO PARA ESTUDOS PSICOMÉTRICOS

1 mensagem

Cristina Carvalho <crisrina.carvalho50@yahoo.com.br>
Para: Cássio de Almeida Lima <cassioenf2014@gmail.com>

13 de outubro de 2021 17:45

Olá Cássio!

Que bom saber do seu interesse em Psicologia Pré e Perinatal.

Sim, você tem minha autorização para utilizar a Escala de Apego Materno-Fetal, assim como para efetuar uma adaptação reduzida do instrumento.

Desejo a você sucesso em suas pesquisas e o melhor na sua carreira.

Bons estudos!

Att.,
Cristina Feijó
Doutora em Epidemiologia pela ENSP/FIOCRUZ

On Tuesday, 12 October 2021, 11:20:15 GMT-3, Cássio de Almeida Lima <cassioenf2014@gmail.com> wrote:

Prezada Professora Maria Cristina de Carvalho Feijó,

Espero que esteja bem e com boa saúde.

Sou Cássio de Almeida Lima, Enfermeiro, Doutorando em Ciências da Saúde na Universidade Estadual de Montes Claros.

Estamos realizando um estudo epidemiológico de base populacional com gestantes assistidas nas unidades da Estratégia Saúde da Família da cidade de Montes Claros, norte de Minas Gerais.

Este estudo inclui a minha Tese de Doutorado, na qual iremos efetuar uma avaliação das propriedades psicométricas da versão brasileira da Escala de Apego Materno-fetal, cuja tradução e validação no país foram conduzidas pela Senhora. Também planejamos fazer uma adaptação do instrumento, visando uma versão reduzida.

Nesse sentido, gostaríamos de solicitar a sua autorização para nossos estudos psicométricos.

Certos de sua colaboração, desde já agradecemos e aguardamos seu valioso retorno.

Cordialmente,
Cássio de Almeida Lima. Doutorando, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS), Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7657540950800509>

Marise Fagundes Silveira. Orientadora, Doutora em Saúde Coletiva, Professora do PPGCS, Unimontes. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1173597651022014>

APÊNDICE G

Comprovantes sobre os Manuscritos

Comprovante de aceite para publicação do artigo um

Estudos de Psicologia (Campinas)

Visualização (ESTPSI-21-0144)

De: psychologicalstudies@puc-campinas.edu.br

Para: cassioenf2014@gmail.com

CC: mfsfbrito@yahoo.com.br, lucineiapinho@hotmail.com, julianaandradeenfermeira@gmail.com, viviane.mestrado.2017@gmail.com, jpmaroco@ispa.pt, ciaestatistica@yahoo.com.br

Assunto: ESTPSI-21-0144 - Estudos de Psicologia (Campinas) - Decision on Manuscript

Corpo: 18-jul-2023

Prezado Prof. Cássio,

Em nome da Editoria da Estudos de Psicologia (Campinas), vimos por meio desta cumprimentá-lo e, na oportunidade informar a V.Sa. que o trabalho intitulado "**Psychometric evaluation of the Brazilian version of the Maternal-Fetal Attachment Scale**" (ID ESTPSI-21-0144) **autoria de:** Cássio de Almeida LIMA, Maria Fernanda Santos Figueiredo BRITO, Lucinéia de PINHO, Juliana Souza ANDRADE, Viviane Maia SANTOS, João MARÓCO e Marise Fagundes SILVEIRA, foi aprovado para publicação na Estudos de Psicologia (Campinas).

Oportunamente comunicaremos em qual volume e número será publicado.

Em fase final de editoração/normalização entraremos em contato.

Informamos que o artigo receberá o número do DOI, somente na versão html, quando estiver disponibilizado no SciELO (<https://www.scielo.br/j/estpsi/grid>). Lembrando que o autor deverá entrar no site e verificar o número após 40 dias do recebimento da Arte Final.

Valho-me do ensejo para agradecer sua valiosa colaboração, esperando contar com futuras contribuições.

Atenciosamente

Profª. Dra. Raquel Souza Lobo Guzzo

Estudos de Psicologia

Editora Chefe

Data do envio: 18-jul-2023

Comprovante de publicação do artigo dois

Paidéia

2022, Vol. 32, e3233. doi:https://doi.org/10.1590/1982-4327e3233

ISSN 1982-4327 (online version)

*Developmental Psychology*

Abbreviated Version of the Maternal-Fetal Attachment Scale: Evidence of Validity and Reliability

Cássio de Almeida Lima¹ Maria Fernanda Santos Figueiredo Brito¹ Lucinéia de Pinho¹ Giselle Mara Mendes Silva Leão² Sélen Jaqueline Souza Ruas² Marise Fagundes Silveira¹

Abstract: The Maternal-Fetal Attachment Scale has been widely applied in research on the subject. There are no known studies that have validated a shortened version of this instrument in Brazil. This study aimed to propose a shortened version of the Maternal-Fetal Attachment Scale and examine its evidence of validity and reliability. This methodological study was carried out on a sample of 937 pregnant women in the Primary Health Care of Montes Claros, Minas Gerais - Brazil. Construct validity and reliability were measured. A trifactor version with 15 items was obtained, which presented satisfactory adjustment indexes. Convergent and discriminant validities were close to the recommended ones. The scale differentiated attachment scores according to different sample characteristics. Internal consistency (Cronbach's $\alpha = 0.878$) and composite reliability (> 0.70) were appropriate. The abbreviated

The screenshot shows the article page on the Scielo website. At the top, there is a navigation bar with the Scielo logo, the journal name 'Paidéia (Ribeirão Preto)', and language options for Spanish and English. Below the navigation bar, there are buttons for 'sumário', '« anterior', 'atual', 'seguinte »', 'Resumo', 'Texto (EN)', 'PDF', and 'Compartilhe'. The main title of the article is 'Abbreviated Version of the Maternal-Fetal Attachment Scale: Evidence of Validity and Reliability'. Below the title, there are two subtitles: 'Versão Abreviada da Escala de Apego Materno-Fetal: Evidências de Validade e Confiabilidade' and 'Versión Corta de la Maternal Fetal Attachment Scale: Evidencia de Validez y Fiabilidad'. There are also buttons for 'AUTHORSHIP' and 'SCIMAGO INSTITUTIONS RANKINGS'. The abstract text is visible, starting with 'The Maternal-Fetal Attachment Scale has been widely applied in research on the subject. There are no known studies that have validated a shortened version of this instrument in Brazil. This study aimed to propose a shortened version of the Maternal-Fetal Attachment Scale and examine its evidence of validity and reliability. This methodological study was carried out on a sample of 937 pregnant women in the Primary Health Care of Montes Claros, Minas Gerais - Brazil. Construct validity and reliability were measured. A trifactor version with 15 items was obtained, which presented satisfactory adjustment indexes. Convergent and discriminant validities were close to the'.

Comprovante de submissão do manuscrito três

Submission Confirmation



Thank you for your submission

Submitted to Revista Latino-Americana de Enfermagem

Manuscript ID RLAE-2023-7104

Title Apego materno-fetal e fatores inter-relacionados em gestantes assistidas na Atenção Primária à Saúde

Authors de Almeida Lima, Cássio
Brito, Maria Fernanda
DE PINHO, LUCINÉIA
Souza Ruas, Sêlen Jaqueline
Brito Messias, Romerson
Silveira, Marise

Date Submitted 14-Sep-2023



Comprovante de submissão do manuscrito quatro

[AP] Agradecimento pela Submissão Caixa de entrada x



Dra. Thatiana Helena de Lima <noreply.ojs2@scielo.org>
para mim ▾

dom., 17 de set., 17:15 (há 7 horas)



CASSIO DE ALMEIDA LIMA,

Agradecemos a submissão do seu manuscrito "Cálculo da variância média extraída e confiabilidade composta: uma calculadora online" para Avaliação Psicológica.

Em caso de dúvidas, envie suas questões para este email. Agradecemos mais uma vez considerar nossa revista como meio de transmitir ao público seu trabalho.

Aproveitamos para convidá-los para atuarem como revisores/as de submissões da Revista Avaliação Psicológica. Gostaríamos de ressaltar que a qualidade dos trabalhos publicados na Revista e a celeridade dos processos de tramitação editorial dependem da colaboração dos/as autores/as também enquanto pareceristas. Informamos, ainda, que a resposta a esse convite não possui relação com a decisão editorial do manuscrito submetido por vocês.

Em caso de dúvidas, por favor, entre em contato através do e-mail <revista.avaliacao.psicologica@gmail.com>, especificando no corpo do e-mail o ID da submissão.

Ficamos à disposição.

Dra. Thatiana Helena de Lima

Revista Avaliação Psicológica

Pós-Graduação Stricto Sensu em Psicologia da Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Rua Professor Aristides Novis, 197

Federação, Salvador - BA

CEP: 40210-630

E-mail: revista.avaliacao.psicologica@gmail.com

APÊNDICE H

Demais Produções Científicas no Doutorado

Artigos publicados em periódicos científicos

1. LOPES, B. C. S.; LIMA, C. A.; FERREIRA, T. S. B.; FREITAS, W. M. L.; FERREIRA, T. B.; PINHO, L.; BRITO, M. F. S. F.; SILVEIRA, M. F. Perceived stress and associated factors in pregnant women: a cross-sectional study nested within a population-based cohort. **Revista Brasileira de Saúde Materno-Infantil**, v. 23, e20220169, 2023.
2. FREITAS, I. G. C.; LIMA, C. A.; SANTOS, V. M.; SILVA, F. T.; ROCHA, J. S. B.; DIAS, O. V.; SILVA, R. R. V.; BRITO, M. F. S. F. Physical activity level and associated factors among pregnant women: a population-based epidemiological study. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 11, p. 4315-4328, 2022.
3. BRITO, A. B.; LIMA, C. A.; BRITO, K. D. P.; FREIRE, R. S.; MESSIAS, R. B.; REZENDE, L. F.; BRITO, M. F. S. F.; PINHO, L.; SILVEIRA, M. F. Prevalence of internet addiction and associated factors in students. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 40, p. e200242, 2023.
4. LIMA, C. A.; LIMA, C. A. G.; OLIVEIRA, A. J. S.; SILVA, P. G.; FREITAS, W. M. L.; HAIKAL, D. S.; SILVA, R. R. V.; SILVEIRA, M. F. Adesão ao isolamento social na pandemia de Covid-19 entre professores da educação básica de Minas Gerais, Brasil. **Saúde em Debate**, v. 46, p.181-193, 2022.
5. LIMA, C. A.; MESSIAS, R. B.; BRITO, A. B.; FERREIRA, T. B.; BARBOSA, M. S.; PINHO, L.; BRITO, M. F. S. F.; SILVEIRA, M. F. Ideação suicida e fatores associados entre estudantes de ensino médio e superior: uma análise hierarquizada. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 70, p. 211-223, 2021.
6. LIMA, C. A.; OLIVEIRA, A. J. S.; FREITAS, W. M. L.; LOPES, H. H. S.; MONTES, G. A.; SILVA, P. G.; LIMA, C. A. G.; LEITE FILHO, G. A.; PARRELA, E. C. S.;

HAIKAL, D. S.; BRITO, M. F. S. F.; SILVEIRA, M. F. Redução da renda familiar dos professores da educação básica de Minas Gerais na pandemia da Covid-19. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 19, e00329160, 2021.

7. COSTA, L. H. R.; LIMA, C. A.; RUAS, E. F. G.; DIAS, C. L. O.; GRILO, L. E. M.; REIS, B. S.; LEAL, A. L. R.; MANGUEIRA, S. A. L.; COSTA, F. M. Violência sexual: um estudo dos casos atendidos em hospital de referência. **ReTEP - Revista Tendências da Enfermagem Profissional**, v.14, p.36 - 46, 2021.

8. CARNEIRO, J. A.; GOMES, C. A. D.; DURAES, W.; JESUS, D. R.; CHAVES, K. L. L.; LIMA, C. A.; COSTA, F. M.; CALDEIRA, A. P. Autopercepção negativa da saúde: prevalência e fatores associados entre idosos assistidos em centro de referência. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 909-918, 2020.

9. NOBRE, A. L. C. S. D.; LIMA, C. A.; OLIVEIRA, M. J. L.; VIEIRA, D. M. A.; MARTELLI JUNIOR, H.; COSTA, S. M. Hipertensos assistidos em serviço de atenção secundária: risco cardiovascular e determinantes sociais de saúde. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 28, p. 334-344, 2020.

10. LAFETA, A. F. M.; LIMA, C. A.; MANGUEIRA, S. A. L.; LEAL, A. L. R.; FRANCO, C. C. D. Integração ensino-serviço-comunidade no contexto da Atenção Primária na formação profissional em saúde. **Revista UNIABEU**, v. 13, p. 140-159, 2020.

11. VIEIRA, M. A.; LIMA, C. A.; MARTINS, A. C. P.; DOMENICO, E. B. L. National curriculum guidelines for the nursing graduation course: implications and challenges. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental (online)**, v. 12, p. 1099-1104, 2020.

12. LIMA, C. A.; NOVI, B. R.; ROCHA, J. F. D.; SOUTO, S. G. T.; RIBEIRO, C. D. A. L.; MANGUEIRA, S. A. L.; LEAL, A. L. R.; LEITE, M. T. S. O processo ensino-aprendizagem nos cuidados primários de saúde: a vivência do graduando em enfermagem. **Revista de APS**, v. 22, p. 333-354, 2020.

13. LIMA, C. A.; LEAL, A. L. R.; MANGUEIRA, S. A. L.; COSTA, S. M.; SANTOS, D. F. Vigilância em saúde: acidentes e óbitos provocados por animais peçonhentos na

região Sudeste - Brasil, 2005-2015. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental (online)**, v. 12, p. 19-26, 2020.

14. BRITO, M. F. S. F.; LIMA, C. A.; MESSIAS, R. B.; BRITO, A. B.; PINHO, L.; SILVEIRA, M. F. Prevalência de sintomas depressivos entre adolescentes escolares em município do Norte de Minas Gerais, Brasil. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental**, v. 24, p. 17-24, 2020.

15. CARNEIRO, J. A.; LIMA, C. A.; COSTA, F. M.; CALDEIRA, A. P. Health care are associated with worsening of frailty in community older adults. **Revista de Saúde Pública**, v. 53, 2019.

16. LIMA, C. A.; MOREIRA, K. S.; COSTA, G. S.; MAIA, R. S.; PINTO, M. Q. C.; VIEIRA, M. A.; COSTA, S. M. Avaliação do processo de trabalho entre equipes de saúde da família de um município de Minas Gerais, Brasil. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 17, e0018710, 2019.

17. LIMA, C. A.; MOREIRA, K. S.; BARBOSA, B. C. S.; SOUZA JUNIOR, R. L.; PINTO, M. Q. C.; COSTA, S. M. Atenção integral à comunidade: autoavaliação das equipes de saúde da família. **Avances en Enfermería**, v. 37, p. 303-312, 2019.

18. LIMA, C. A.; MOREIRA, K. S.; ABREU, M. H. N. G.; VIEIRA, D. M. A.; MANGUEIRA, S. A. L.; VIEIRA, M. A.; COSTA, S. M. Qualidade do cuidado: Avaliação da disponibilidade de insumos, imunobiológicos e medicamentos na Atenção Básica em município de Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 14, n. 41, 1900, 2019.

Resumos publicados em anais de eventos científicos

1. LIMA, C. A.; BRITO, M. F. S. F.; PINHO, L.; FERREIRA, T. S. B.; SILVEIRA, M. F.; ANDRADE, J. S.; FREITAS, I. G. C. A situação socioeconômica está associada ao apego materno-fetal em gestantes assistidas na Atenção Primária à Saúde? In: 16º FEPEG Fórum de Ensino Pesquisa Extensão e Gestão, 2022, Montes Claros-MG. Anais do 16º FEPEG Fórum de Ensino Pesquisa Extensão e Gestão. Montes

Claros: Online site do FEPEG, 2022, v. 16. p. 1.

2. LIMA, C. A.; BRITO, M. F. S. F.; PINHO, L.; FERREIRA, T. S. B.; ANDRADE, J. S.; SILVEIRA, M. F. Brazilian version of Maternal-fetal Attachment Scale: analysis of divergent validity. In: IV Congresso Internacional em Ciências da Saúde, 2021, online. Anais do IV Congresso Internacional em Ciências da Saúde, Revista Unimontes Científica, p. 14, 2021.

3. LIMA, C. A.; SANTOS, V. M.; PINHO, L.; BRITO, M. F. S. F.; SILVEIRA, M. F. Apego materno-fetal em gestantes assistidas na Estratégia Saúde da Família: estudo transversal aninhado a uma coorte. In: 4º Congresso Brasileiro de Política, Planejamento e Gestão da Saúde, 2021, online. Anais do 4º Congresso Brasileiro de Política, Planejamento e Gestão da Saúde. Galoá, 2021. v. 4. p. 137250.

4. LIMA, C. de A.; FERREIRA, T. S. B.; ANDRADE, J. S.; SANTOS, V. M.; BRITO, M. F. S. F.; PINHO, L.; SILVEIRA, M. F. Apego materno-fetal em gestantes: correlação com apgar familiar, apoio social e estresse percebido. In: XV Mostra Científica de Enfermagem *Online*, 2021, Montes Claros. Anais da XV Mostra Científica de Enfermagem *Online*, edição especial da Revista Norte-Mineira de Enfermagem. Montes Claros: Editora Unimontes, 2021. v. 10. p. 9.

5. LIMA, C. de A.; FERREIRA, T. S. B.; SANTOS, V. M.; BRITO, M. F. S. F.; PINHO, L.; SILVEIRA, M. F. Apego materno-fetal em gestantes: correlação com apoio social, apgar familiar, estresse percebido e sintomas depressivos. In: V Congresso Nacional e I Internacional de Oncologia da Associação Presente de Apoio a Pacientes com Câncer Padre Tiãozinho, 2021, Montes Claros/online. Revista Brasileira de Cancerologia Anais do V Congresso Nacional e I Internacional de Oncologia. Rio de Janeiro: Revista Brasileira de Cancerologia, 2021.

6. LIMA, C. A.; SANTOS, V. M.; SILVEIRA, M. F.; BRITO, M. F. S. F.; PINHO, L. Apego materno-fetal em gestantes: há influência do apoio social, apgar familiar, estresse e sintomas depressivos? In: I Congresso Internacional Nuevos Abordajes en Salud Mental, 2021, Curitiba. Anais do I Congresso Internacional Nuevos Abordajes en Salud Mental. Marília-SP: CENAT, 2021. v. 1. p.1 3.

7. LIMA, C. A.; FERREIRA, T. S. B.; SANTOS, V. M.; BRITO, M. F. S. F.; PINHO, L.; SILVEIRA, M. F. Apego materno-fetal em gestantes: influência do apoio social, apgar familiar, estresse e sintomas depressivos In: X Fórum Nacional de Metodologias-Ativas de Ensino-aprendizagem na Formação em Saúde I Seminário Brasileiro de Curricularização da Extensão, 2021, Curitiba. Anais do X Fórum Nacional de Metodologias-Ativas de Ensino-aprendizagem na Formação em Saúde I Seminário Brasileiro de Curricularização da Extensão, 2021. v.1. p.1 - 2
8. LIMA, C. A.; LEAL, A. L. R.; FALCI, D. M.; MANGUEIRA, S. A. L.; CANOAS, S. S. Atenção à saúde da pessoa com anemia falciforme: a referência e contrarreferência na ótica dos profissionais In: 4º Congresso Brasileiro de Política, Planejamento e Gestão da Saúde, 2021, online. Anais do 4º Congresso Brasileiro de Política, Planejamento e Gestão da Saúde. ABRASCO, 2021. v.4. p.136729 - 136729
9. LIMA, C. A.; BRITO, M. F. S. F.; PINHO, L.; FERREIRA, T. S. B.; ANDRADE, J. S.; SILVEIRA, M. F. Brazilian version of Maternal-fetal Attachment Scale: analysis of divergent validity. In: IV Congresso Internacional em Ciências da Saúde, 2021, Montes Claros. Anais do IV Congresso Internacional em Ciências da Saúde edição especial Unimontes Científica. Montes Claros: Editora Unimontes, 2021, v. 23. p. 14-15.
10. LIMA, C. A.; MANGUEIRA, S. A. L.; LEAL, A. L. R.; LAFETA, A. F. M.; BRITO, M. F. S. F.; LEITE, M. T. S. Integração ensino-serviço no contexto da Atenção Primária à Saúde: o olhar do graduando em enfermagem. In: X Fórum Nacional de Metodologias-Ativas de Ensino-aprendizagem na Formação em Saúde I Seminário Brasileiro de Curricularização da Extensão, Curitiba. Anais do X Fórum Nacional de Metodologias Ativas de Ensino-aprendizagem na Formação em Saúde I Seminário Brasileiro de Curricularização da Extensão, 2021, p. 1-2.
11. FREITAS, I. G. C.; LIMA, C. A.; SOUZA, M. S.; DIAS, O. V.; SILVA, R. R. V.; BRITO, M. F. S. F. Prática de exercício físico no pré-natal: resultados parciais de uma coorte. In: XV Mostra Científica de Enfermagem Online, 2021, Montes Claros MG. Anais da XV Mostra Científica de Enfermagem Online Revista Renome. Montes Claros MG: Editora Unimontes, 2021.

12. LIMA, C. A.; LEAL, A. L. R.; MANGUEIRA, S. A. L.; FALCI, D. M.; CANOAS, S. S. Referência e contrarreferência na atenção à saúde da pessoa com anemia falciforme: visão dos profissionais. In: X Fórum Nacional de Metodologias-Ativas de Ensino-aprendizagem na Formação em Saúde I Seminário Brasileiro de Curricularização da Extensão, 2021, Curitiba. Anais do X Fórum Nacional de Metodologias-Ativas de Ensino-aprendizagem na Formação em Saúde I Seminário Brasileiro de Curricularização da Extensão, 2021.

13. LEÃO, G. M. M. S.; ZAMBON, M. H.; Lima CA; MACEDO, I. L. B.; FREITAS, A. F. S. A.; MENDES, C. V.; AGUIAR, T. B. L.; PEREIRA, A. L. S.; PINHO, L. Análise do consumo de fibras pelas gestantes assistidas em unidades da Atenção Primária à Saúde de Montes Claros – MG. In: COEAN - Congresso Online de Educação Alimentar e Nutricional, 2020, Online. Anais do COEAN/Congresso Online de Educação Alimentar e Nutricional, 2020.

14. LIMA, C. A.; ANDRADE, J. S.; FREITAS, I. G. C.; BARBOSA, M. S.; PINHO, L.; BRITO, M. F. S. F.; SILVEIRA, M. F. Apego materno-fetal entre gestantes cadastradas na Estratégia Saúde da Família: resultados parciais de uma coorte. In: XIV Mostra Científica de Enfermagem Online, 2020, Montes Claros. Anais da XIV Mostra Científica de Enfermagem Online, edição especial da Revista Norte-mineira de Enfermagem, 2020. v.9. p.16 - 16

15. LIMA, C. A.; SILVEIRA, M. F.; BRITO, M. F. S. F.; PINHO, L.; LOPES, B. C. S.; FERREIRA, T. S. B.; FREITAS, I. G. C. Caracterização do apego materno-fetal em gestantes assistidas na Atenção Primária à Saúde. In: 3º Congresso Internacional de Ciências da Saúde, 2020, Montes Claros. Anais do 3º Congresso Internacional de Ciências da Saúde, Revista Unimontes Científica. Montes Claros: Editora Unimontes, 2020. v.22. p.15 - 15

16. NEVES, L. F.; Lima CA; SILVEIRA, M. F.; BRITO, M. F. S. F.; SILVA, R. R. V.; DIAS, O. V.; PINHO, L. Educação nutricional para promoção da alimentação saudável: uma vivência com gestantes assistidas na Estratégia Saúde da Família. In: COEAN - Congresso Online de Educação Alimentar e Nutricional, 2020, online. Anais do COEAN/Congresso Online de Educação Alimentar e Nutricional, 2020.

17. NEVES, L. F.; LIMA, C. A.; SILVEIRA, M. F.; BRITO, M. F. S. F.; SILVA, R. R. V.; DIAS, O. V.; PINHO, L. Impacto da intervenção nutricional em indivíduos com diabetes *mellitus*. In: COEAN - Congresso Online de Educação Alimentar e Nutricional, 2020, Online. Anais do COEAN/Congresso Online de Educação Alimentar e Nutricional, 2020.

18. LIMA, C. A.; LAFETA, A. F. M.; SANTOS, V. M.; LEAL, A. L. R.; FRANCO, C. C. D. Integração ensino-serviço na Atenção Primária à Saúde: potencialidades, fragilidades e desafios. In: 4º Congresso Brasileiro Interdisciplinar de Promoção da Saúde (CBIPS), 2020, São Paulo. Anais do 4º Congresso Brasileiro Interdisciplinar de Promoção da Saúde. Engenheiro Coelho: Unaspress, 2020. v.1, p. 28.

19. LIMA, C. de A.; SANTOS, V. M.; PINHO, L.; BRITO, M. F. S. F.; SILVEIRA, M. F. Interface “pesquisa-extensão”: a experiência no projeto Saber para nascer. In: 4º Congresso Brasileiro Interdisciplinar de Promoção da Saúde (CBIPS), 2020, São Paulo. Anais do 4º Congresso Brasileiro Interdisciplinar de Promoção da Saúde. Engenheiro Coelho: Unaspress, 2020, v.1. p. 27.

20. FREITAS, I. G. C.; LOPES, B. C. S.; DAVID, L. S.; LIMA, C. de A.; SILVA, F. T.; DIAS, O. V.; SILVA, R. R. V.; BRITO, M. F. S. F. Prática de atividade física em gestantes assistidas na Atenção Primária à Saúde. In: I Congresso de Nutrição e Saúde, 2020, Diamantina. Anais do I Congresso de Nutrição e Saúde. Diamantina-MG: UFVJM, 2020, p. 270-271.

21. RODRIGUES, C. A. Q.; LIMA, C. A.; LEAL, A. L. R.; MANGUEIRA, S. A. L.; DIAS, O. V.; COSTA, S. M. Ensino de ética profissional e bioética na graduação em enfermagem: uma reflexão teórica. In: XIII Congresso Brasileiro de Bioética, 2019, Goiânia. Anais do XIII Congresso Brasileiro de Bioética I V Congresso Brasileiro de Bioética de Bioética Clínica I Jornada Brasileira de Ética em Pesquisa. Brasília (DF): Sociedade Brasileira de Bioética, 2019, p. 369.

22. LIMA, C. A.; LEAL, A. L. R.; MANGUEIRA, S. A. L.; CANOAS, S. S. Referência e contrarreferência na atenção à saúde da pessoa com anemia falciforme: uma rede

fragmentada. *In:* 13º Fórum de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão (FEPEG), 2019, Montes Claros. Anais do 13º Fórum de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão (FEPEG), 2019.

23. LIMA, C. de A.; ANDRADE, J. S.; SANTOS, V. M.; BARBOSA, M. S.; PINHO, L.; BRITO, M. F. S. F.; SILVEIRA, M. F. Apego materno-fetal entre gestantes cadastradas na Estratégia Saúde da Família: resultados preliminares do Estudo ALGE. *In:* 13º FEPEG Fórum de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão da Unimontes, 2019, Montes Claros - MG. Anais do 13º FEPEG Fórum de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão da Unimontes, 2019.

24. FREITAS, W. M. L.; LIMA, C. A.; SILVEIRA, M. F.; FERREIRA, T. B.; BRITO, M. F. S. F.; PINHO, L.; LOPES, B. C. S. Perfil sociodemográfico e de patologias autorreferidas entre gestantes assistidas na Atenção Primária à Saúde. *In:* 13º Fórum de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão FEPEG, 2019, Montes Claros. Anais do 13º Fórum de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão FEPEG, 2019.

ANEXOS**ANEXO A****Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
MONTES CLAROS -
UNIMONTES

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE DAS GESTANTES DE MONTES CLAROS-MG: ESTUDO LONGITUDINAL.

Pesquisador: JANETTE CALDEIRA FONSECA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 80957817.5.0000.5146

Instituição Proponente: Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.483.623

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo epidemiológico, de abordagem quantitativa e com delineamento longitudinal.

O cenário será o município de Montes Claros, situado na região Norte do estado de Minas Gerais (MG) – Brasil. A população desta pesquisa será constituída pelas gestantes regularmente cadastradas na Estratégia de Saúde da Família, da zona urbana do referido município. Os questionários serão aplicados após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Será aplicado um questionário único, composto por vários instrumentos de coleta de dados, organizados em variáveis: características socioeconômicas e demográficas; caracterização ginecológica e obstétrica; condições gerais de saúde; exames laboratoriais; imunização; suplementação de ferro e ácido fólico; alimentação e nutrição; aspectos odontológicos; absenteísmo às consultas e ao trabalho; alterações no sono; atividade física; qualidade de vida; aspectos emocionais e de saúde mental; sexualidade; violência. Além da aplicação dos questionários, serão aferidas a pressão arterial e as medidas antropométricas. Será utilizado o esfigmomanômetro, estetoscópio, balança digital e fita métrica.

Endereço: Av. Dr Rui Braga s/n-Camp Univers Profº Darcy Rib

Bairro: Vila Mauricéia

CEP: 39.401-089

UF: MG

Município: MONTES CLAROS

Telefone: (38)3229-8180

Fax: (38)3229-8103

E-mail: smelocosta@gmail.com

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
MONTES CLAROS -
UNIMONTES



Continuação do Parecer: 2.483.623

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar longitudinalmente as condições de saúde das gestantes assistidas na Estratégia de Saúde da Família do município de Montes Claros – Minas Gerais, Brasil.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

De acordo com a Resolução nº 466 de 12/12/12 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde, toda pesquisa envolvendo seres humanos pode apresentar riscos. Os riscos associados a este projeto podem ser classificados como mínimos. Mas, considera-se a questão do sigilo e da privacidade do paciente, uma vez que serão averiguados dados confidenciais e de natureza íntima das participantes. A aplicação do questionário irá requerer tempo por parte das gestantes, o que pode lhe gerar certo desconforto. A equipe do projeto se compromete a abordar tais participantes de maneira respeitosa e humanizada, bem como a manter o sigilo de todas as informações. A coleta de dados será efetuada em horários pré-estabelecidos com as gestantes, em ambientes agradáveis e dentro do tempo que cada participante necessitar. Todas as informações

coletadas serão utilizadas somente para fins científicos, sendo sempre preservados o anonimato e o sigilo.

Benefícios:

O estudo agregará um conhecimento epidemiológico mais consistente sobre a saúde das gestantes. Ademais, contribuirá com novas informações para os gestores do setor saúde, pesquisadores e profissionais de saúde envolvidos no cuidado à saúde da mulher. Assim, espera-se que esta investigação norteie a adoção de ações efetivas para a assistência e a promoção da saúde desse importante grupo populacional, que é prioritário no

âmbito dos cuidados primários de saúde

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Proposta da pesquisa é relevante e atual visto que as violências sofridas nesse contexto torna-se necessário para garantir que a parturiente seja bem assistida durante o pré-parto, atribuindo à promoção dos seus direitos nas ações de saúde.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta todos os termos necessários.

Recomendações:

Apresentação de relatório final por meio da plataforma Brasil, em "enviar notificação".

Endereço: Av. Dr Rui Braga s/n-Camp Univers Profº Darcy Rib
Bairro: Vila Mauricéia **CEP:** 39.401-089
UF: MG **Município:** MONTES CLAROS
Telefone: (38)3229-8180 **Fax:** (38)3229-8103 **E-mail:** smelocosta@gmail.com

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
MONTES CLAROS -
UNIMONTES**



Continuação do Parecer: 2.483.623

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

O projeto respeita os preceitos éticos da pesquisa em seres humanos, sendo assim somos favoráveis à aprovação do mesmo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1048272.pdf	07/12/2017 20:19:11		Aceito
Outros	ESTEQUESTIONARIOCOMINSTRUMENTOS.pdf	07/12/2017 20:17:48	Cássio de Almeida Lima	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	FINALESTEPROJETOGESTANTES.pdf	07/12/2017 20:17:01	Cássio de Almeida Lima	Aceito
Folha de Rosto	GFOLHADEROSTO.pdf	07/12/2017 20:16:39	Cássio de Almeida Lima	Aceito
Outros	TERMOINSTITUICAOGESTANTES.pdf	05/12/2017 20:11:35	JANETTE CALDEIRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMODECONSENTIMENTOgestantes.pdf	05/12/2017 20:10:40	JANETTE CALDEIRA FONSECA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Dr Rui Braga s/n-Camp Univers Profº Darcy Rib
Bairro: Vila Mauricéia **CEP:** 39.401-089
UF: MG **Município:** MONTES CLAROS
Telefone: (38)3229-8180 **Fax:** (38)3229-8103 **E-mail:** smelocosta@gmail.com

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
MONTES CLAROS -
UNIMONTES



Continuação do Parecer: 2.483.623

MONTES CLAROS, 02 de Fevereiro de 2018

Assinado por:
SIMONE DE MELO COSTA
(Coordenador)

Endereço: Av. Dr. Rui Braga s/n-Camp. Univers. Prof.º Darcy Rib
Bairro: Vila Mauricéia **CEP:** 39.401-089
UF: MG **Município:** MONTES CLAROS
Telefone: (38)3229-8180 **Fax:** (38)3229-8103 **E-mail:** smelocosta@gmail.com

ANEXO B**Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa (emenda)**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
MONTES CLAROS -
UNIMONTES

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DA EMENDA**

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE DAS GESTANTES DE MONTES CLAROS-MG: ESTUDO LONGITUDINAL.

Pesquisador: JANETTE CALDEIRA FONSECA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 80957817.5.0000.5146

Instituição Proponente: Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.724.531

Apresentação do Projeto:

Trata-se de emenda em projeto que já conta com aprovação, Número do Parecer: 2.483.623.

Justificativa dos pesquisadores: "Ementa submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa, tendo em vista que os autores do estudo, ao longo de sua realização, concluíram ser imprescindível a inclusão das participantes quando estas estiverem também no momento do puerpério (após o parto). Sendo assim, todas as gestantes que participarem da investigação serão novamente pesquisadas quando estiverem na fase puerperal (entre 30 e 45 dias), o que gerou alterações no cálculo amostral, a inclusão de novo instrumento de coleta de dados específico do puerpério e, desse modo, a futura realização de mais uma etapa correspondente ao puerpério. Também serão incluídas gestantes adolescentes (menores de idade), após aprovação do CEP".

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

"Avaliar longitudinalmente as condições de saúde das gestantes e puérperas cadastradas na Estratégia de Saúde da Família do município de Montes Claros – Minas Gerais, Brasil".

Objetivos Secundários:

-"Analisar as condições de saúde das mulheres participantes no período da gestação e do puerpério.

Endereço: Av. Dr. Rui Braga s/n-Camp Univers Profº Darcy Rib

Bairro: Vila Mauricéia **CEP:** 39.401-089

UF: MG **Município:** MONTES CLAROS

Telefone: (38)3229-8180

Fax: (38)3229-8103

E-mail: smelocosta@gmail.com

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
MONTES CLAROS -
UNIMONTES



Continuação do Parecer: 3.724.531

- Acompanhar especificamente as gestantes do 1º trimestre nos momentos: 1º e 3º trimestres, bem como na fase do puerpério.
- Descrever o perfil socioeconômico e demográfico das gestantes e puérperas participantes do estudo;
- Verificar as características gerais de saúde e gineco-obstétricas das participantes;
- Averiguar a realização de exames laboratoriais, imunização, suplementação de ferro e ácido fólico;
- Identificar aspectos relacionados à alimentação e nutrição, atividade física, saúde bucal;
- Mensurar a adesão às consultas de pré-natal e o absenteísmo ao trabalho;
- Investigar alterações no sono; na imagem corporal; na qualidade de vida; nos aspectos emocionais e de saúde mental; na sexualidade e na violência obstétrica.
- Verificar condições de saúde específicas destas mulheres quando da fase puerperal, relativas ao parto, à humanização da assistência, aos aspectos de sua saúde física, emocional e mental".

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

De acordo com a Resolução nº 466 de 12/12/12 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde, toda pesquisa envolvendo seres humanos pode apresentar riscos. Os riscos associados a este projeto podem ser classificados como mínimos. Mas, considera-se a questão do sigilo e da privacidade do paciente, uma vez que serão averiguados dados confidenciais e de natureza íntima das participantes. A aplicação do questionário irá requerer tempo por parte das gestantes, o que pode lhe gerar certo desconforto. A equipe do projeto se compromete a abordar tais participantes de maneira respeitosa e humanizada, bem como a manter o sigilo de todas as informações. A coleta de dados será efetuada em horários pré-estabelecidos com as gestantes, em ambientes agradáveis e dentro do tempo que cada participante necessitar. Todas as informações coletadas serão utilizadas somente para fins científicos, sendo sempre preservados o anonimato e o sigilo.

Benefícios:

O estudo agregará um conhecimento epidemiológico mais consistente sobre a saúde das gestantes. Ademais, contribuirá com novas informações para os gestores do setor saúde, pesquisadores e profissionais de saúde envolvidos no cuidado à saúde da mulher. Assim, espera-se que esta investigação norteie a adoção de ações efetivas para a assistência e a promoção da saúde desse importante grupo populacional, que é prioritário no âmbito dos cuidados primários

Endereço: Av. Dr Rui Braga s/n-Camp Univers Profº Darcy Rib
Bairro: Vila Mauricéia **CEP:** 39.401-089
UF: MG **Município:** MONTES CLAROS
Telefone: (38)3229-8180 **Fax:** (38)3229-8103 **E-mail:** smelocosta@gmail.com

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
MONTES CLAROS -
UNIMONTES



Continuação do Parecer: 3.724.531

de saúde.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Emenda de pesquisa anteriormente aprovada por este CEP.

A emenda se refere a inclusão de puérperas, com alterações no cálculo amostral, inclusão de novo instrumento de coleta de dados específico do puerpério e, desse modo, acrescentou mais uma etapa de coleta correspondente ao puerpério. Também, serão incluídas gestantes adolescentes (menores de idade). O novo instrumento e o TALE foi apresentado.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequados.

Recomendações:

Apresentação de relatório final por meio da plataforma Brasil, em "enviar notificação".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Emenda aprovada.

Considerações Finais a critério do CEP:

O projeto respeita os preceitos éticos da pesquisa em seres humanos, sendo assim somos favoráveis à aprovação do mesmo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1396117_E1.pdf	12/09/2019 23:47:03		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	ADOLESCENTEALGETERMO.pdf	12/09/2019 23:46:37	Cássio de Almeida Lima	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	OFICIALTCLECORRIGIDO.pdf	20/08/2019 00:57:29	Cássio de Almeida Lima	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	OFICIALCEPNOVOPROJETOESTUDOALGE.pdf	10/08/2019 00:28:51	Cássio de Almeida Lima	Aceito

Endereço: Av. Dr Rui Braga s/n-Camp Univers Profª Darcy Rib
Bairro: Vila Mauricéia **CEP:** 39.401-089
UF: MG **Município:** MONTES CLAROS
Telefone: (38)3229-8180 **Fax:** (38)3229-8103 **E-mail:** smelocosta@gmail.com

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE
MONTES CLAROS -
UNIMONTES



Continuação do Parecer: 3.724.531

Outros	PUERPERIOINSTRUMENTOFINAL.pdf	10/07/2019 22:39:41	Cássio de Almeida Lima	Aceito
Outros	ESTEQUESTIONARIOCOMINSTRUMENTOS.pdf	07/12/2017 20:17:48	Cássio de Almeida Lima	Aceito
Folha de Rosto	GFOHADEROSTO.pdf	07/12/2017 20:16:39	Cássio de Almeida Lima	Aceito
Outros	TERMOINSTITUICAOGESTANTES.pdf	05/12/2017 20:11:35	JANETTE CALDEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MONTES CLAROS, 25 de Novembro de 2019

Assinado por:
SIMONE DE MELO COSTA
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Dr Rui Braga s/n-Camp Univers Profº Darcy Rib
Bairro: Vila Mauricéia **CEP:** 39.401-089
UF: MG **Município:** MONTES CLAROS
Telefone: (38)3229-8180 **Fax:** (38)3229-8103 **E-mail:** smelocosta@gmail.com