

EFEITOS DO ESTRESSE E DA SAÚDE MENTAL MATERNA NA GRAVIDEZ: Uma Revisão de Literatura

EFFECTS OF STRESS AND MATERNAL MENTAL HEALTH ON PREGNANCY: A Literature Review

Lavínia Chíxaro de Sousa Ferreira – Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA)

Paula Isabelly Freire Moreira – Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA)

Vanessa Alves de Oliveira Soroka – Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA)

Thais Camila Alves Lessa Duran – Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA)

Ernesto Duran Neto – Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA)

Marco Aurelio da Silva Reis – Centro Universitário Aparício Carvalho (FIMCA)

RESUMO

O estresse elevado durante a gestação tem sido associado a impactos negativos duradouros na saúde física e mental das mães, repercutindo também no desenvolvimento dos filhos. Estudos sugerem que o ambiente intrauterino, influenciado pelo estado emocional materno, pode afetar a saúde futura da criança. Este estudo pretende investigar os fatores associados ao aumento do estresse em gestantes e suas consequências na saúde mental materna e no desenvolvimento infantil. Os resultados indicam que a saúde mental das gestantes está fortemente influenciada por uma variedade de fatores, incluindo a relação familiar, condições socioeconômicas e padrões alimentares. A insegurança alimentar e o estresse psicossocial estão associados a altas taxas de depressão e ansiedade, impactando negativamente a qualidade de vida das mães. Além disso, o suporte familiar emerge como um elemento crucial para o bem-estar psicológico materno, destacando a necessidade de envolvimento ativo do parceiro na promoção da saúde mental durante a gestação. Essas descobertas reforçam a importância de intervenções direcionadas que considerem tanto as dimensões individuais quanto relacionais da experiência gestacional.

Palavras-chave: Estresse. Saúde mental. Gestacional. Consequências.

ABSTRACT

High levels of stress during pregnancy have been associated with lasting negative impacts on the physical and mental health of mothers, which also have repercussions on the development of their children. Studies suggest that the intrauterine environment, influenced by the mother's emotional state, can affect the future health of the child. This study aims to investigate the factors associated with increased stress in pregnant women and its consequences on maternal mental health and child development. The results indicate that the mental health of pregnant women is strongly influenced by a variety of factors, including family relationships, socioeconomic conditions, and dietary patterns. Food insecurity and psychosocial stress are associated with high rates of depression and anxiety, negatively impacting the mother's quality of life. Furthermore, family support emerges as a crucial element for maternal psychological well-being, highlighting the need for active partner involvement in promoting mental health during pregnancy. These findings reinforce the importance of targeted interventions that consider both the individual and relational dimensions of the pregnancy experience.

Keywords: Stress. Mental health. Gestational. Consequences.

1. INTRODUÇÃO

1 O estresse elevado durante a gestação está associado a um impacto negativo na saúde mental e física das mães, o que pode repercutir a longo prazo na saúde e no desenvolvimento dos filhos. A pandemia de COVID-19 intensificou esses fatores de estresse para gestantes, aumentando o isolamento social, a pressão financeira, as dificuldades de acesso a cuidados pré-natais e o risco de contaminação. Durante esse período, muitas grávidas relataram níveis elevados de estresse tanto relacionados à gestação (como preocupações com o cuidado dos filhos e os desafios físicos da gravidez e do parto) quanto associados à pandemia (como o medo de infecção e a sensação de despreparo para o parto) (BARBOSA-LEIKER *et al.*, 2021).

Foram relatadas taxas elevadas de depressão e ansiedade pré-natal, embora os índices variem amplamente entre estudos. Além disso, os efeitos do estresse nos desfechos de saúde mental materna têm se mostrado heterogêneos. Uma possível explicação para essa variação é que as diferenças individuais na forma como

cada mulher lida com o estresse podem influenciar a resposta ao ambiente pandêmico estressante, afetando os resultados de saúde mental (LEVINSON *et al*, 2023).

As teorias sobre o desenvolvimento das doenças e os modelos de programação fetal sugerem que o ambiente intrauterino influencia o desenvolvimento do feto e pode ter efeitos duradouros na saúde dos filhos ao longo da vida. Evidências crescentes também indicam que as experiências maternas antes da concepção podem afetar o desenvolvimento e a saúde futura da prole. Um possível mecanismo para essa transmissão intergeracional de estresse e saúde mental é a desregulação do eixo hipotalâmico-hipofisário-adrenal (HPA) (MAHRER *et al*, 2021).

O presente estudo visa investigar a relação entre a saúde mental materna e o estresse percebido antes da concepção e os padrões diurnos de cortisol em crianças em idade pré-escolar, utilizando essa medida não invasiva como um indicador da atividade do eixo HPA. Modelos de curso de vida e evidências em saúde materno-infantil sugerem que a saúde e as vivências dos pais antes da concepção afetam tanto os resultados da gravidez quanto o desenvolvimento infantil. O estresse materno antes da concepção, mesmo quando controlado o estresse durante a gestação, eleva o risco de desfechos adversos no parto (SPRY *et al*, 2020).

Pesquisas com modelos animais que aumentaram a exposição ao estresse materno antes da concepção, enquanto controlavam o estresse adicional durante a gravidez, identificaram efeitos adversos no neurodesenvolvimento da prole. Em seres humanos, o estresse materno e os sintomas de saúde mental antes da concepção foram associados a desfechos negativos na infância, como distúrbios do sono, reatividade emocional, aumento da afetividade negativa, problemas de comportamento e risco elevado de transtorno de déficit de atenção/hiperatividade em meninos (GUARDINO *et al*, 2022).

Dessa forma, objetiva-se, através deste estudo, detalhar os fatores relacionados ao aumento do estresse em gestantes, de forma a caracterizar as influências negativas que a saúde mental materna absorve diante dessa forma de acometimento psicológico. Com isso, é possível o maior entendimento sobre os componentes que conceituam esse entrave cada vez mais presente na comunidade obstétrica atual.

2. MARCO TEÓRICO

Conforme Lima *et al* (2024), a adaptação bem-sucedida da gestante ao processo de transição para a maternidade está estreitamente associada ao fortalecimento do vínculo emocional com o feto, ou seja, à sua percepção mental e ao sentimento de conexão com ele. Esse relacionamento materno-filial inicia-se na fase pré-natal e é conhecido como apego materno-fetal (AMF), envolvendo a intensidade do vínculo e os comportamentos de interação com o feto. Durante a gravidez, a mulher tende a desenvolver uma ligação emocional com o bebê e nutre expectativas em relação à criança que está por vir, as quais se intensificam ao longo da gestação.

A depressão e a ansiedade são transtornos de humor comuns que afetam cerca de uma em cada sete gestantes, sendo que durante a pandemia de. A gravidez e o período pós-parto, particularmente para mães de primeira viagem, trazem mudanças significativas no âmbito social, psicológico e fisiológico. Após a Covid-19, a incerteza sobre os efeitos da doença na saúde materna e neonatal intensificou ainda mais a ansiedade entre as grávidas. A saúde mental prejudicada pode acarretar consequências imediatas e duradouras tanto para as mães quanto para seus bebês, destacando a importância de cuidados e intervenções específicos para essa população (JEONG *et al*, 2024).

A gravidez e os primeiros anos de vida são fases cruciais e especialmente sensíveis para o desenvolvimento infantil. O estresse psicossocial durante esse período pode influenciar negativamente o curso de desenvolvimento da criança, aumentando o risco de desfechos adversos tanto no feto quanto na infância. Estresse e depressão maternos durante a gestação têm sido associados a problemas fetais, como baixo peso ao nascer e parto prematuro, além de impactos negativos no desenvolvimento infantil (GOKOEL *et al*, 2021).

O estresse pré-natal foi previamente vinculado a distúrbios de neurodesenvolvimento em crianças, incluindo maior risco de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), transtorno do espectro autista (TEA), atrasos cognitivos e até esquizofrenia. A depressão durante a gestação também tem sido associada a alterações na integridade da substância branca do cérebro, o que pode impactar a função emocional e comportamental, o desenvolvimento cognitivo, a linguagem e as habilidades motoras das crianças (RAKERS *et al*, 2020).

No primeiro ano de vida, as interações entre mãe e bebê são fundamentais para o desenvolvimento cognitivo e comportamental da criança. O estresse ou depressão pós-parto maternos foram associados a dificuldades comportamentais (como raiva e retraimento) e atrasos no desenvolvimento cognitivo dos bebês.

Além disso, bebês podem manifestar padrões de apego alterados em resposta ao afastamento emocional da mãe (ABRISHAMCAR et al, 2024).

3. MATERIAL E MÉTODO

Este trabalho caracteriza-se por uma revisão bibliográfica de artigos publicados entre os anos de 2020 e 2022, ou seja, nos últimos 5 anos, no intuito de estabelecer uma boa base bibliográfica em concomitância à promoção do conhecimento da maneira mais completa possível. Os estudos incompletos, que não oferecem as informações necessárias para a abordagem do tema proposto no trabalho, serão excluídos. Também será um critério de exclusão a repetição de estudos em diferentes bases de dados.

Foram utilizados os descritores: “estresse”, “saúde mental”, “gestacional” e “consequências”. Além disso, foram buscados esses termos em inglês: “stress”, “mental health”, “gestational” e “consequences”, de forma a dispormos de pesquisas bibliografias na língua inglesa e língua portuguesa, visando maior amplitude de literaturas e maior detalhamento sobre o tema.

Através da pesquisa com os descritores nas principais plataformas de busca científica, são elas: PubMed (Public Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), SciELO (Scientific Eletronic Library Online), Bireme, Google Acadêmico, Medscape, entre outros, foram obtidos os artigos necessários para a elaboração do artigo de revisão bibliográfica.

A partir das buscas com as combinações de tópicos e descritores propostos, será realizada a leitura exploratória dos resumos desses materiais bibliográficos. E posteriormente a leitura completa do texto desses estudos. Portanto, após esse procedimento, serão selecionados trabalhos científicos para constituir a presente revisão.

Inicialmente os artigos serão classificados por data de publicação e passarão por análise avaliativa de acordo com instrumentos de coleta de dados composto com as questões: identificação numérica do artigo; autores; ano de publicação; objetivo(s); resultados; e conclusão dos trabalhos. Após essa fase de levantamento e análise de conteúdo, este será analisado e utilizado para o desenvolvimento do estudo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A saúde mental em declínio, está correlacionada a manifestações somatizadas, de forma a causar sintomas sistêmicos nas mães com distúrbios psicológicos. São diversos os fatores que influenciam no estado mental de uma gestante, dentre eles, relação familiar, aceitação perante a sociedade e preocupações com metas durante a gravidez, se destacam.

1.1 FATORES CAUSAIS DO ESTRESSE E DECLÍNIO DA SAÚDE MENTAL GESTACIONAL

Durante a gravidez, as mulheres passam por diversas transformações psicológicas e sociais, influenciadas por fatores como predisposição genética, histórico prévio de transtornos mentais, estresse e ansiedade específicos da gestação, vivência de eventos traumáticos e ausência de apoio social e familiar. Essas condições podem contribuir para o surgimento de problemas na saúde mental durante esse período. Além disso, a condição de baixa renda e a insegurança alimentar no lar (HFI – home food insecurity em inglês) são considerados estressores psicossociais que estão associados ao agravamento da saúde mental em mulheres grávidas (BIETE et al, 2024a).

Mulheres em idade fértil apresentam uma vulnerabilidade elevada para o desenvolvimento de depressão. Estudos demonstraram uma forte correlação entre situações de estresse, como a insegurança alimentar (IF - food insecurity em inglês), e o surgimento de sintomas depressivos durante a gestação, além de uma redução na qualidade de vida. Nos Estados Unidos, uma análise transversal com 1.158 gestantes da Pesquisa Nacional de Exames de Saúde e Nutrição (NHANES) revelou que 19% das mulheres com renda familiar \leq 300% do Nível Federal de Pobreza (FPL) enfrentaram IF (LARAIA et al, 2022).

Em países de baixa renda, como a Nigéria, uma pesquisa nacional com 3.519 adolescentes e mulheres grávidas constatou uma prevalência de 75% de IF. No Brasil, estima-se que a prevalência de IF entre gestantes varie entre 34,8% e 71,5%. Há ampla evidência que associa IF com sintomas depressivos na gravidez. Identificou-se uma prevalência combinada de depressão de 16% durante a gravidez em nove países, com quase 20% no primeiro ano após o parto em 17 países de baixa e média renda. Sugere-se que a depressão na gravidez pode

prever a depressão pós-parto (BIETE et al, 2024b).

O acesso aos serviços de saúde e aos cuidados pré-natais é restrito para muitas gestantes, especialmente aquelas em situação de vulnerabilidade, como mulheres de minorias étnicas, em condições de pobreza, sem moradia, migrantes e refugiadas, profissionais do sexo, vítimas de violência doméstica, pessoas com transtornos de saúde mental e usuárias de substâncias, entre outros grupos. Essas desigualdades no acesso aos cuidados de saúde refletem-se nos índices de mortalidade materna, que são mais elevados entre mulheres negras, com baixo nível socioeconômico e de escolaridade, sendo estes alguns dos vários fatores que influenciam no declínio da saúde mental materna durante o período gestacional (BARBOSA et al, 2024).

Pesquisas indicam que gestantes com maior idade e escolaridade tendem a adotar uma alimentação mais consciente, caracterizada como um padrão alimentar saudável (com consumo de verduras, legumes e frutas) e o padrão tradicional brasileiro (com alimentos como arroz, feijão, carnes, verduras e legumes). A adesão a uma dieta rica em lanches e alimentos ultraprocessados mostrou maior relação com sobrepeso, obesidade e sintomas de depressão. Existe a possibilidade de que mulheres com risco de depressão tenham menor motivação para uma alimentação adequada, aderindo mais frequentemente a padrões alimentares não saudáveis (COSMO, 2021).

Dessa forma, Cosmo (2021) traz um quadro que explica os padrões alimentares quando correlacionados ao excesso de peso, hipertensão, diabetes mellitus e depressão na gestação, elaborado através de uma revisão literária abordando 14 artigos, dentre os quais, 6 artigos foram usados em específico para a montagem do Quadro 1.

Quadro 1 – Padrões alimentares, excesso de peso, hipertensão, diabetes e depressão na gestação.

Autores	Objetivo do estudo	Resultados
ZUCCOLOTTO <i>et al</i> (2019)	Investigar a relação entre os padrões alimentares de gestantes com excesso de peso materno e o diabetes mellitus gestacional.	As gestantes com maior adesão aos padrões “saudável” (consumo de padrões alimentares de gestantes verduras, legumes e frutas) e “tradicional brasileiro” (consumo de arroz, com o excesso de peso materno e o feijão, carnes, verduras e legumes) apresentaram menor chance de obesidade. As mulheres classificadas no nível intermediário de adesão ao padrão “lanches” (consumo de pães, frios, leite e derivados, salgados, pizzas e sanduíches) apresentaram maior chance de sobrepeso. Adesão ao padrão saudável está inversamente associado a obesidade. Após ajuste pelo excesso de peso materno, não houve relação entre os padrões alimentares e o diabetes mellitus gestacional.
COELHO <i>et al</i> (2015)	Analisar se padrões de consumo alimentar durante o terceiro trimestre gestacional estão associados ao peso ao nascer.	Uma dieta com grande quantidade de energia está associada a um maior ganho de peso gestacional que, por sua vez, está diretamente relacionado com o peso ao nascer do bebê. Para as gestantes adolescentes, quanto maior a adesão ao padrão alimentar ‘lanche’ (biscoito recheado, biscoitos tipo salgadinho, chocolate e achocolatado) durante a gestação, maior o peso ao nascer do bebê.

<p>BADANAI <i>et al</i> (2019)</p>	<p>Investigar a relação dos padrões alimentares e do grau de processamento dos alimentos com os sentimentos de depressão na gravidez.</p>	<p>12% das mulheres relataram sentimentos de depressão durante a gravidez. Mulheres com maior adesão aos padrões “tradicionais brasileiros” e “saudáveis” e com maior consumo de alimentos minimamente processados apresentou menor chance de depressão. Um maior consumo de alimentos ultra processados foi associada à depressão.</p>
<p>BECKER <i>et al</i> (2020)</p>	<p>Avaliar a associação entre o consumo alimentar gestacional com diferentes condições clínicas das gestantes (hipertensão, diabetes, tabagismo) e os demais fatores associados.</p>	<p>Não foi encontrada associação entre consumo alimentar e diferentes condições clínicas gestacionais. O presente estudo mostrou não haver diferença de consumo dietético calórico, de proteínas, de carboidratos e de lipídeos entre gestantes com diferentes condições gestacionais. Por outro lado, o percentual energético proveniente de alimentos ultra processados demonstrou diferença entre os grupos estudados. O grupo DM apresentou padrão de dieta mais saudável, visto que obteve maior contribuição energética de alimentos in natura e minimamente processados (59,5%) em comparação aos demais grupos. A ingestão calórica para o grupo dos alimentos in natura e minimamente processados foi de 52,5%.</p>
<p>CABRAL <i>et al</i> (2018)</p>	<p>Testar a associação entre a ingestão de proteína e o ganho de peso na gestação.</p>	<p>Gravidas com maior ingestão de proteínas apresentaram menor ganho de peso desde o início da gestação, a ingestão proteica média observada durante a gestação foi de 1,67g / kg por dia. Foi superior ao 1,1g / kg recomendado pelo IOM a partir do segundo trimestre.</p>

<p>FORTE <i>et al</i> (2015)</p>	<p>Estudar a retenção de peso em mulheres nos primeiros três meses pós-parto e sua correlação com ganho de peso gestacional e consumo alimentar.</p>	<p>O consumo de gordura saturada e alimentos processados durante a gestação revelaram aumento significativo na retenção de peso após o parto. A retenção de peso três meses pós-parto mostrou-se maior quanto maior o ganho de peso gestacional durante a gestação e a paridade.</p>
----------------------------------	--	--

Fonte: Adaptado de Cosmo (2021).

1.2 MANIFESTAÇÕES SISTÊMICAS DO ESTRESSE GESTACIONAL E PÓS-PARTO

Após uma revisão sistemática feita por Wang et al (2024), constatou-se que a prevalência de incontinência urinária por esforço após o parto é elevada, e diversos estudos mostram que sua ocorrência pode ser evitada. A prevenção tem se mostrado a estratégia mais eficaz para reduzir tanto a incidência desse problema quanto os efeitos adversos associados. Este fato se refere à perda involuntária de urina durante atividades que envolvem esforço físico, como exercício, espirros ou tosse, ocorrendo entre o período logo após o parto ou em até um ano depois. Esse é um dos fatores que está intimamente ligado ao desenvolvimento gestacional e ao processo de parto.

A má-alimentação influencia nos cuidados que a gestante deve ter, referentes à incidência de diabetes gestacional. A ocorrência de fatores de risco para diabetes está ligada ao excesso de peso e obesidade, associados à ampla adoção de dietas inadequadas, estilos de vida sedentários e ao alto consumo alimentar. A prevalência de diabetes mellitus gestacional (DMG) também aumentou globalmente, variando entre 1 e 14%, o que eleva os riscos de desfechos negativos para a saúde materna e infantil a curto e longo prazos, além de gerar um aumento nos custos de saúde (MAURY-MENA et al, 2023).

Embora possa parecer contraditório, o diagnóstico de DMG serve como um alerta oportuno para promover mudanças na alimentação, na prática de atividades físicas e nos aspectos psicossociais, pois o próprio diagnóstico afeta psicologicamente a mãe e, conseqüentemente, a criança. Para obter gravidezes saudáveis, a educação da gestante com diabetes é essencial como parte do tratamento, sendo fundamental incentivá-la a assumir um papel ativo em seu cuidado para melhorar o controle metabólico, reduzir os fatores de risco e minimizar os custos sociais (CRAIG et al, 2020).

1.3 RELAÇÃO FAMILIAR COMO UM FATOR ATENUANTE OU ESTRESSANTE

6 Shafiq et al (2024), através da análise de 8 casais perinatais com faixa etária entre 20 e 40 anos de idade, elaborou um quadro baseado numa análise temática reflexiva e fenomenológica realizada por profissionais de saúde mental, em que se constatou 3 temas principais e subtemas, os quais estão diretamente relacionados com o bem-estar psicológico materno durante o período gestacional (Quadro 2).

Quadro 2 – Temas e subtemas causadores de mal-estar gestacional.

Temas	Avaliação de Triagem Psicológica	Articulação Cultural	Etiologia Cultural
Subtemas	Transtorno de ansiedade generalizada	Expressão emocional-somática.	Funções de gênero.
	Transtorno depressivo maior	Expressão emocional-comportamental desadaptativa.	Eventos estressantes traumáticos.
	Mania/Bipolaridade	Expressão cognitiva religiosa e sobrenatural.	Estigma da saúde mental.
	Transtornos psicóticos	–	Analfabetismo em saúde mental; Apoio familiar; Cognições perinatais; Vínculo e apego emocional com feto e bebês.

Fonte: Adaptado de Shafiq et al (2024).

A avaliação da triagem psicológica abordou subdiagnósticos que os profissionais da saúde mental estabeleceram como classificação dentre os casais. A articulação cultural considerou as emoções, a somatização e o enfrentamento desadaptativo como fatores proximais, enquanto cognições religiosas e sobrenaturais são classificadas como fatores distais, quando nos referimos à distância que estas constatações estão do bem-estar gestacional. A interpretação da etiologia cultural, mostrou que os maridos não compreendem pelo que as esposas estão passando, fato este que corrobora diretamente para a sensação de deslocamento da gestante para com sua relação familiar e com o desenvolvimento gestacional.

A relação familiar durante o período gestacional é um dos fatores que influencia drasticamente na saúde mental materna, de modo que não só a esposa, mas também o marido, devem agir conjuntamente em busca do bem-estar materno, que resulta em um bem-estar familiar a longo prazo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

7

A saúde mental materna é um aspecto essencial para o bem-estar da gestante e do desenvolvimento fetal, sendo impactada por uma série de fatores socioeconômicos, culturais e psicológicos que moldam a experiência gestacional. Situações como insegurança alimentar, condições de vida precárias e dificuldade de acesso aos cuidados pré-natais revelam uma vulnerabilidade acentuada entre mulheres em situação de risco, principalmente minorias étnicas e populações de baixa renda.

Essas condições, somadas a padrões alimentares menos saudáveis e ao impacto emocional de diagnósticos como o diabetes gestacional, podem elevar os índices de sobrepeso, obesidade e sintomas depressivos, dificultando ainda mais a busca por uma gestação saudável. O apoio social e familiar, em especial, emerge

como um elemento crucial na manutenção da saúde mental da gestante, oferecendo suporte e diminuindo os impactos de estressores ambientais e sociais.

Além disso, fatores culturais e relacionais desempenham um papel importante, com o relacionamento conjugal e familiar influenciando diretamente o estado psicológico da mãe durante a gravidez. A falta de compreensão dos maridos ou a ausência de apoio no contexto familiar podem aumentar o sentimento de isolamento e insegurança para a gestante, agravando condições emocionais desfavoráveis. Promover a conscientização e o envolvimento de toda a rede de apoio familiar e social, bem como estimular a participação ativa da gestante nos cuidados com a saúde física e mental, são ações essenciais para a redução dos riscos durante o período gestacional e para o fortalecimento do bem-estar materno e infantil.

REFERÊNCIAS

1. Abrishamcar S, Zhuang B, Thomas M, Gladish N, MacIsaac J, Jones M, Simons E, Moraes T, Mandhane P, Brook J, Subbarao P, Turvey S, Chen E, Miller G, Kobor M, Huels A. Association between Maternal Perinatal Stress and Depression on Infant DNA Methylation in the First Year of Life. *Res Sq [Preprint]*. 2024 Mar 21;rs.3.rs-3962429. doi: 10.21203/rs.3.rs-3962429/v1. Update in: *Transl Psychiatry*. 2024 Oct 22;14(1):445. doi: 10.1038/s41398-024-03148-8. PMID: 38562779; PMCID: PMC10984027. *Translational psychiatry* vol. 14,1 445. 22 Oct. 2024, doi:10.1038/s41398-024-03148-8. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39438450/>. Acessado em 4 de novembro de 2024.
2. Barbosa NG, Netto KC, Mendes LMC, Gozzo TO, Jorge HMF, Paiva ADCPC, Amorim TV, Gomes-Sponholz FA. Accessibility to prenatal care at the Street Outreach Office: nurse perceptions in northern Brazil. *Rev Bras Enferm*. 2024 Aug 30;77Suppl 2(Suppl 2):e20240090. doi: 10.1590/0034-7167-2024-0090. PMID: 39230097; PMCID: PMC11370769. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-39230097>. Acessado em 5 de novembro de 2024.
3. Barbosa-Leiker C, Smith CL, Crespi EJ, Brooks O, Burduli E, Ranjo S, Carty CL, Hebert LE, Waters SF, Gartstein MA. Stressors, coping, and resources needed during the COVID-19 pandemic in a sample of perinatal women. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021 Mar 1;21(1):171. doi: 10.1186/s12884-021-03665-0. PMID: 33648450; PMCID: PMC7920400. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7920400/>. Acessado em 4 de novembro de 2024.
4. Biete C, Biete A, Patriota ESO, Gonçalves VSS, Buccini G, Pizato N. Household food insecurity and symptoms of anxiety and depression during pregnancy: Systematic review and meta-analysis. *Matern Child Nutr*. 2024a Sep 12:e13714. doi: 10.1111/mcn.13714. Epub ahead of print. PMID: 39263941. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-39263941>. Acessado em 5 de novembro de 2024.
5. Biete C, Gonçalves VSS, Carmo AS, Pizato N. The Happy Child Program's Intersectionality: Prenatal Home Visit Frequency, Food Insecurity Risk, Symptoms of Depression, and Parental Practices in Brazilian Women Assisted during Pregnancy. *Nutrients*. 2024b Sep 4;16(17):2990. doi: 10.3390/nu16172990. PMID: 39275305; PMCID: PMC11396776. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-39275305>. Acessado em 5 de novembro de 2024.
6. Cosmo, TV. Fatores que influenciam de forma positiva e ou negativa na alimentação das gestantes: uma revisão. Trabalho apresentado a Pontifícia Universidade Católica de Goiás como Trabalho de Conclusão de Curso II no curso de Nutrição. Escola de Ciências Sociais e da Saúde. Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia (GO). 2021. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/1776>. Acessado em 5 de novembro de 2024.
7. Craig L, Sims R, Glasziou P, Thomas R. Women's experiences of a diagnosis of gestational diabetes mellitus: a systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2020 Feb 7;20(1):76. doi: 10.1186/s12884-020-2745-1. PMID: 32028931; PMCID: PMC7006162. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32028931/>. Acessado em 5 de novembro de 2024.
8. Gokoel AR, Abdoel Wahid F, Zijlmans WCWR, Shankar A, Hindori-Mohangoo AD, Covert HH, MacDonald-Ottevanger MS, Lichtveld MY, Harville EW. Influence of perceived stress on prenatal depression in Surinamese women enrolled in the CCREOH study. *Reprod Health*. 2021 Jun 30;18(1):136. doi: 10.1186/s12978-021-01184-x. PMID: 34193196; PMCID: PMC8243817. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34193196/>. Acessado em 4 de novembro de 2024.
9. Guardino CM, Rahal D, Rinne GR, Mahrer NE, Davis EP, Adam EK, Shalowitz MU, Ramey SL, Schetter CD. Maternal stress and mental health before pregnancy and offspring diurnal cortisol in early childhood. *Dev Psychobiol*. 2022 Nov;64(7):e22314. doi: 10.1002/dev.22314. PMID: 36282760; PMCID:

PMC10111814. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36282760/>. Acessado em 4 de novembro de 2024.

10. Jeong W, Kim B, Hong SH, Cho E, Kim SY, Moon JY. Factors associated with COVID-19 infection in pregnant women: Focusing on maternal anxiety. *PLoS One*. 2024 Oct 24;19(10):e0312300. doi: 10.1371/journal.pone.0312300. PMID: 39446762; PMCID: PMC11500910. *PloS one* vol. 19,10 e0312300. 24 Oct. 2024, doi:10.1371/journal.pone.0312300. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39446762/>. Acessado em 4 de novembro de 2024.

11. Laraia BA, Gamba R, Saraiva C, Dove MS, Marchi K, Braveman P. Severe maternal hardships are associated with food insecurity among low-income/lower-income women during pregnancy: results from the 2012-2014 California maternal infant health assessment. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2022 Feb 19;22(1):138. doi: 10.1186/s12884-022-04464-x. PMID: 35183141; PMCID: PMC8858559. *BMC pregnancy and childbirth* vol. 22,1 138. 19 Feb. 2022, doi:10.1186/s12884-022-04464-x. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35183141/>. Acessado em 5 de novembro de 2024.

12. Levinson A, Lobel M, Preis H, Mahaffey B. Coping with subjective and objective stress during a pandemic pregnancy: implications for maternal mental health. *Arch Womens Ment Health*. 2023 Dec;26(6):819-829. doi: 10.1007/s00737-023-01357-6. Epub 2023 Aug 9. PMID: 37555873; PMCID: PMC10842317. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10842317/>. Acessado em 4 de novembro de 2024.

13. Lima CA, Brito MFSF, Pinho L, Ruas SJS, Messias RB, Silveira MF. Maternal-fetal attachment and interrelated factors in pregnant women assisted in Primary Health Care. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2024 Oct 25;32:e4404. doi: 10.1590/1518-8345.7104.4404. PMID: 39476144; PMCID: PMC11526247. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39476144/>. Acessado em 4 de novembro de 2024.

14. Mahrer NE, Guardino CM, Hobel C, Dunkel Schetter C. Maternal Stress Before Conception Is Associated with Shorter Gestation. *Ann Behav Med*. 2021 Mar 20;55(3):242-252. doi: 10.1093/abm/kaaa047. PMID: 32686836; PMCID: PMC7980768. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7980768/>. Acessado em 4 de novembro de 2024.

15. Mena SCM, Marín-Escobar JC, Maury A, Marín-Benítez AC. Factores psicosociales asociados con la diabetes mellitus gestacional. *Revisión Sistemática de alcance*. Horizonte Sanitario [Internet]. 2022 Aug 31 [cited 2022 Nov 16];21(3):531–49. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1515207>. Acessado em 5 de novembro de 2024.

16. Rakers F, Rupperecht S, Dreiling M, Bergmeier C, Witte OW, Schwab M. Transfer of maternal psychosocial stress to the fetus. *Neurosci Biobehav Rev*. 2017 Feb 22;S0149-7634(16)30719-9. doi: 10.1016/j.neubiorev.2017.02.019. Epub ahead of print. PMID: 28237726. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0149763416307199?via%3Dihub>. Acessado em 4 de novembro de 2024.

17. Shafiq S. An exploration of psychological and socio-cultural facets in perinatal distress of Pakistani couples: a triangulated qualitative study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2024 Sep 11;24(1):596. doi: 10.1186/s12884-024-06780-w. PMID: 39367297; PMCID: PMC11451069. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11451069/#Sec7>. Acessado em 4 de novembro de 2024.

18. Spry E, Moreno-Betancur M, Becker D, Romaniuk H, Carlin JB, Molyneaux E, Howard LM, Ryan J, Letcher P, McIntosh J, Macdonald JA, Greenwood CJ, Thomson KC, McAnally H, Hancox R, Hutchinson DM, Youssef GJ, Olsson CA, Patton GC. Maternal mental health and infant emotional reactivity: a 20-year two-cohort study of preconception and perinatal exposures. *Psychol Med*. 2020 Apr;50(5):827-837. doi: 10.1017/S0033291719000709. Epub 2019 Apr 10. PMID: 30968786. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30968786/>. Acessado em 4 de novembro de 2024.

19. Wang L, Zhang M, Sha K, Qiao Y, Dong Q. Prediction models for postpartum stress urinary incontinence: A systematic review. *Heliyon*. 2024 Sep 16;10(18):e37988. doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e37988. PMID: 39381208; PMCID: PMC11458976. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39381208/>. Acessado em 4 de novembro de 2024.

Agradecemos ao apoio e aconselhamento dos docentes do curso de medicina do Centro Universitário Aparício Carvalho: Dra. Thais Camila Alves Lessa Duran, Dr. Ernesto Duran Neto e Dr. Marco Aurelio da Silva Reis, especialistas em Ginecologia e Obstetrícia.