

RELAÇÃO ENTRE DEPRESSÃO PÓS-PARTO E AMAMENTAÇÃO: REVISÃO SISTEMÁTICA

RESUMO

INTRODUÇÃO: A depressão pós-parto (DPP) é definida com o aparecimento de sintomas de mudança de humor durante a gravidez ou entre quatro a seis semanas após o parto. Sendo que mães com DPP são menos propensas a amamentar. **OBJETIVO:** Analisar a relação DPP e a amamentação, assim como elucidar os principais fatores relacionados à DPP e lactação. **MÉTODO:** Trata-se de uma revisão sistemática de acordo com a declaração PRISMA. A busca foi realizada nas bases de dados MEDLINE, SciELO, SCOPUS e LILACS. A pesquisa foi efetuada independentemente por dois pesquisadores. Foram selecionados artigos originais que abordaram o objeto de estudo e publicados nos idiomas português e inglês, sendo selecionados 23 artigos para a análise qualitativa. **RESULTADOS:** Os fatores encontrados quanto à relação da amamentação e DPP são: idade, nível socioeconômico, bem-estar da mãe e criança, cultura e saúde mental. Observou-se em grande parte dos estudos, maiores taxas de abandono do aleitamento materno exclusivo em crianças com mãe portadores de sintomas de DPP, além disso uma maior pontuação na escala de Edinburg também apresentou forte associação com a interrupção do aleitamento de forma precoce (entre 4 e 8 semanas pós-parto) e, por fim, a DPP. Posteriormente, viu-se que há pouca relevância quanto a idade das mães, o grau educacional, emprego, número de filhos e relação com sexo do bebê. **CONCLUSÃO:** Confirmou-se na maioria dos estudos selecionados que o aleitamento tem uma contribuição bidirecional para a mãe e a criança, assim como a depressão pós-parto parece estar associada à interrupção da amamentação. A fim de esclarecer as possíveis causas influentes na relação causa-consequência anteriormente apresentada, faz-se necessária a realização de novos estudos com grandes populações para obter um melhor poder estatístico.

Palavras-chave: Depressão pós-parto; Amamentação, Interrupção

INTRODUÇÃO

Em geral, o leite materno é considerado o alimento mais indicado para as crianças no início da vida¹, sendo estabelecido pela comunidade científica, como essencial para saúde materno-infantil², devido a sua importância nutricional, imunológica, correlação com a redução da mortalidade por doenças infecciosas e por constituir um fator positivo para mães em situação econômica menos favorecida.^{1,3}

Estudos demonstraram que o aleitamento materno satisfaz todas as necessidades nutricionais do bebê nos seus primeiros seis meses de vida.⁴ De acordo com a International Breastfeeding Guide, a amamentação deve-se iniciar nas primeiras horas após o parto e durar pelo menos até os seis meses de vida da criança⁵.

Segundo estudos mundiais apenas 16% praticam aleitamento materno exclusivo (AME).⁶ A qualidade da amamentação é pior em países subdesenvolvidos, de forma que apenas 2 de cada 10 crianças recebem AME.^{7,8}

Fatores intrínsecos para mãe e/ou o bebê podem estar relacionados com a interrupção precoce do aleitamento materno, um desses fatores é a depressão pós-parto (DPP).⁹ Vale salientar que, há evidências que mães com DPP são menos propensas a amamentar.¹⁰ De acordo com Mawson, A. R. and W. Xueyuan. (2013), a DPP é um problema de saúde pública mundial, afetando 1 em cada 8 mulheres.¹¹ Esse transtorno mental é considerado grave para a saúde da mãe e ocorre em médias 4 a 6 semanas após o nascimento do feto.^{12,13} De acordo com o Instituto Nacional de Saúde Mental, 12-15 % das mulheres sofrem com DPP em todo o mundo, essa taxa sobe para 18-25% em países subdesenvolvidos.¹⁴ No âmbito brasileiro a porcentagem de prevalência de DPP é acima das taxas internacionais e semelhante a dos países socioeconômico menos favorecidos, variando entre 7,2% a 39,4%.^{15,16} Portanto, considerando a necessidade de investigar o espectro da DPP e amamentação, este estudo tem como objetivo analisar a relação entre depressão pós-parto e a amamentação, bem como elucidar os principais fatores relacionados à DPP e lactação.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática sobre o tema relação entre a DPP e a amamentação, cujo objeto de análise a produção científica indexada nas seguintes bases de dados eletrônicas: MEDLINE, SciELO, SCOPUS e LILACS. A análise foi realizada de acordo com as recomendações metodológicas da declaração PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) para trabalhos de revisão sistemática.

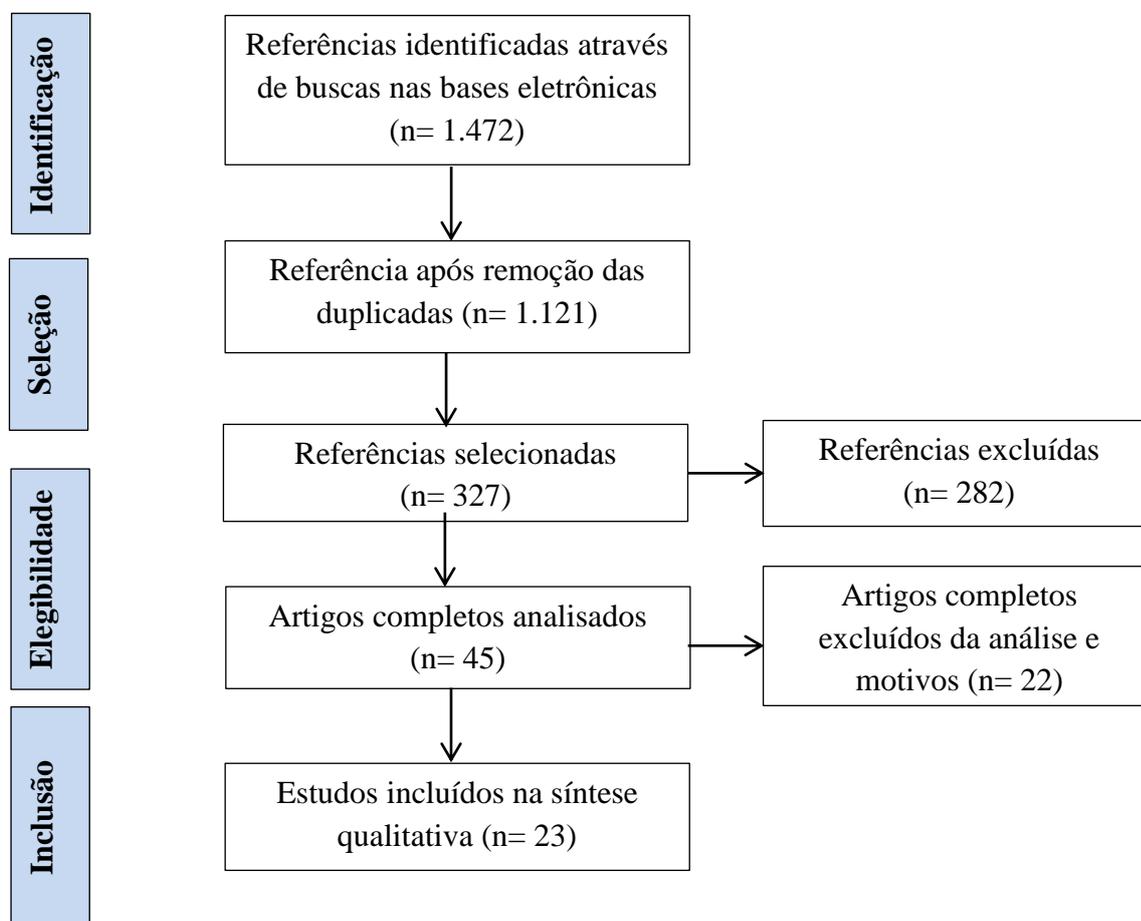
A busca dos artigos ocorreu nos meses entre setembro e novembro de 2019, sendo utilizado primeiramente a seguinte estratégia de busca: “*depression postpartum OR disorder postpartum OR puerperium physiology*” e “*breastfeeding OR endocrine*”. Em seguida, adotou-se uma segunda estratégia de busca: “*depression postpartum OR disorder postpartum OR puerperium physiology AND breastfeeding OR endocrine*”. Nas bases de dados anteriores citadas foram aplicados os filtros: artigo e texto disponível.

Inicialmente, foram encontrados 1.472 artigos. Por conseguinte, foram selecionados os documentos científicos para inclusão no estudo por meio da avaliação dos títulos e resumos, de forma independente por dois pesquisadores, de modo que obedecesse aos seguintes critérios de inclusão: publicações compreendidas entre 2013 e 2018, artigos intimamente relacionados ao tema e publicação disponíveis nos idiomas inglês e português. Desse modo, foram excluídos todos aqueles que não cumpriam os critérios pré-estabelecidos.

Transcorrida a avaliação dos títulos e resumos, foram selecionados 327 trabalhos, sendo 45 artigos incluídos após aplicar os critérios de elegibilidade. Além disso, 22 trabalhos foram excluídos da revisão devido à indisponibilidade na versão on-line.

Por fim, depois da análise crítica dos 23 documentos científicos selecionados, os artigos foram analisados e categorizados da seguinte maneira: tipo de estudo, tamanho da amostra, local de publicação, tipo de população estudada, objetivos do trabalho e principais achados.

Figura 01 – Fluxograma de seleção dos artigos da revisão sistemática.



RESULTADOS

Os principais resultados dos 23 estudos¹⁷⁻³⁹ inseridos nessa revisão sistemática estão expostos na tabela 1.

Tabela 1 – Síntese dos principais resultados dos 23 estudos que avaliam a relação de depressão pós-parto e amamentação.

Referencia	Tipo de estudo	Local de publicação	Amostra	Objetivo	Achados
McDonald, S. W., et al. ¹⁷	Estudo prospectivo	Canadá	1.654 pares de crianças e mães.	Examinar o bem-estar materno de partos prematuros e a ligação com amamentação.	Crianças prematuras são um grupo vulnerável, impactando na saúde mental materna, em particular, os desafios da amamentação.
Silva, C. S., et al. ¹⁸	Estudo transversal	Brasil	2.583 pares de crianças e mães.	Investigar a associação de depressão pós-parto e ocorrência de AME.	A depressão pós-parto contribuiu para reduzir a prática de aleitamento materno.
Jain, A., et al. ¹⁹	Estudo transversal	Índia	1.537 Mães.	Examinar a influência do sexo dos bebês na amamentação e a incidência de depressão pós-parto.	Os resultados apontam para um viés de gênero pró-masculino. Maior pontuação na escala de depressão de Edinburg para mães de meninas e menor taxa de AME.

Lara-Cinisomo, S., et al. ²⁰ Estudo transversal Estados Unidos 34 Mães. Verificar a associação da depressão pós-parto, amamentação e ocitocina. Observou-se níveis mais baixos de ocitocina em mulheres que tinham depressão pós-parto tendo parado de amamentar após 8 semanas.

Figueiredo, B., et al. ²¹ Estudo Prospectivo Portugal 145 Mães. Analisar se a influência da amamentação esta associada à DPP A falta de amamentação conduz a maior depressão

Goyal, K., et al. ²² Estudo Transversal Índia 479 Casais. Analisar a associação de gênero e depressão pós-parto Depressão paterna correlaciona-se estreitamente com depressão pós-parto materna e baixo AME.

Hahn-Holbrook, J., et al. ²³ Estudo prospectivo Estados Unidos 205 Mães. Examinar a relação de depressão e amamentação Conclui-se que há uma associação bidirecional entre amamentação e depressão materna, prever declínio da depressão materna com o aleitamento.

Shah, S. and B. Lonergan ²⁴ Estudo transversal Paquistão 434 Mães. Calcular a frequência de depressão pós-parto e associação com amamentação a AME tem uma forte associação com a depressão pós-parto.

Mahmoodi, Z., et al.²⁵ Estudo Transversal Irã 465 Mães. Analisar os efeitos da saúde mental e fatores sócio-pessoais sobre a amamentação em lactentes O diagnóstico precoce da saúde mental precária no pós-parto nas mães pode ajudar a reduzir os problemas de amamentação.

Jonas, W., et al.²⁶ Estudo Longitudinal Canadá 431 Mães. Analisar a variação genética da ocitocina e a adversidade precoce associada com a DPP e o período de amamentação O efeito do polimorfismo do gene de ocitocina na relação entre a adversidade, depressão e amamentação é complexo.

Borra, C., et al.²⁷ Estudo longitudinal Inglaterra 14.000 pares de crianças e mães. Identificar o efeito causal da amamentação sobre a DPP. O efeito da amamentação é extremamente heterogêneo.

Tuthill, E. L., et al.²⁸ Coorte África do Sul 58 Mães. Analisar a DPP em mulheres portadoras de HIV em período de aleitamento Mulheres que vivem com HIV enfrentam maior desafio para praticar o aleitamento, consequentemente tem-se maior taxa de depressão pós-parto.

Abuchaim, E. d. S. V., et al.²⁹ Estudo Transversal Brasil 208 Mães. Identificar a prevalência de sintomas de DPP e de nível de auto-eficácia para amamentação A alta prevalência dos sintomas de DPP e auto-eficácia para amamentação demonstrou-se evidente, revelando uma associação de causa e efeito.

Gaffney, K. F., et al.³⁰ Estudo Prospectivo Estados Unidos 1.447 pares de crianças e mães. Examinar a DPP como um potencial fator de risco para baixa adesão a alimentação adequada. Existe relação entre depressão pós-parto e práticas de alimentação.

Wouk, K., et al.³¹ Estudo transversal Estados Unidos 77.679 Mães. Analisar se mulheres com DPP estão em risco de cessação precoce da amamentação. É importante fornecer apoio à amamentação direcionada para as mulheres com sintomas de depressão pós-parto, pois elas estão em risco de interromper a amamentação.

Fallon, V., et al.³² Estudo Prospectivo Inglaterra 800 Mães. Averiguar a relação da ansiedade, em especial, pós-parto com a amamentação. Os resultados fornecem evidências para validade da hipótese.

Hasselman, M. H., et al.³³ Coorte Brasil 429 pares de crianças e mães. Avaliar a interrupção da amamentação com a DPP. Os resultados indicam a importância da saúde mental materna para o sucesso do AME.

Ahn, S. and E. J. Corwin³⁴ Estudo Longitudinal Coréia 119 Mães. Examinar os padrões da resposta ao estresse, inflamação e os sintomas DPP entre mulheres em estado de amamentação. A amamentação não foi relacionada com a depressão pós-parto.

Assarian, F., et al. ³⁵	Caso-Controle	Irã	468 Mães.	Avaliar a associação entre saúde mental materna e a situação de aleitamento	a Triagem de depressão durante a gravidez e o período pós-parto parecia ser necessária e deve ser incorporada a assistência pré-natal e pós-natal devido à influência sobre o sucesso da amamentação.
Ahlqvist-Bjorkroth, S., et al. ³⁶	Coorte	Finlândia	873 famílias	Explorar os possíveis sintomas da depressão e seus efeitos nos pais e sua relação com a amamentação.	A interrupção da amamentação e o parto cesáreo foram associados à DPP durante o período de 6 meses pós-parto
Reifsnider, E., et al. ³⁷	Estudo Randomizado Controlado	Estados Unidos	150 pares de crianças e mães.	Determinar se os sintomas de DPP variaram de acordo com o nível de amamentação	Amamentação mesmo que não seja exclusiva contribuiu para reduzir os escores de depressão.
Nam, J. Y., et al. ³⁸	Coorte	Correia	81.447 Mães.	Investigar a associação de interrupção do AME materno e parto cesáreo com a DPP	Descontinuidade da amamentação e o parto cesariano foram associados com a depressão pós-parto.
Brown, A., et al. ³⁹	Transversal	Reino Unido	217 Mães.	Examinar a relação entre razão específica para parar a amamentação e os sintomas depressivos	Problemas com dor e amamentação eram mais indicativos de depressão pós-parto.

DISCUSSÃO

Amamentação é um componente central de cuidado em todas as espécies de mamíferos.⁴⁰ O aleitamento tem uma contribuição bidirecional para mãe e criança, pois contribui para o crescimento da criança e maior afeto da mãe pelo bebê. Desse modo, muitos fatores contribuem para variação da lactação materna como: idade, nível socioeconômico, bem-estar da mãe e criança, cultura e saúde mental.⁴¹

Estudo realizado no Brasil mostrou que aproximadamente 12% das mães tinham DPP e indicou maior chance de ausência de AME entre as crianças cujas mães tinham DPP (OR = 1,63)¹⁸. Outras pesquisas mostraram porcentagem semelhante de depressão pós-parto, variando de 10,6% a 13%.^{27,29,31, 42, 43} A exposição à fatores de risco no início da vida familiar foi associado com níveis elevados de depressão em seis meses pós-parto, de modo que as variantes do gene rs2740210 OXT está relacionado com efeitos da DPP, de forma que a depressão diminui a lactação.²⁶

Silva, C. S., et al.¹⁸ mostrou que mães com sintomas de DPP teve 1,63 vezes maior probabilidade de interrupção do aleitamento. De forma que, umas das possíveis consequências da DPP possa ser a diminuição ou interrupção do aleitamento materno.⁴⁴ Gaffney, K. F., et al.³⁰ constataram que mães com DPP foram identificadas com 1,57 vezes maior probabilidade de ter uma menor taxa de amamentação. Já em pesquisa feita com mulheres brasileiras a prevalência de interrupção precoce do aleitamento materno exclusivo foi de 20,8%, vale lembrar que o estudo mostrou que filhos de lactantes com sintomas de DPP apresentaram um maior risco de desmame precoce³³. Mães com amamentação mal sucedida eram 5,48 vezes mais suscetível a um distúrbio psicológico em relação a puérperas com lactação bem sucedida.³⁵ Apesar dessas observações, ainda não tem um consenso sobre tal relação, sendo que algumas pesquisas indicam que mães com sintomas de depressão tende a abandonar a prática de amamentação^{18, 20, 22, 29, 39}, já outros pesquisadores não constataram essa relação.³⁴ Mesmo a comunidade científica ainda não tendo certeza sobre essa relação – DPP e amamentação –, mostram que maior pontuação na taxa na escala de Edinburgh esta associado à taxa de aleitamento, 67,08% das mães que não amamentaram exclusivamente obtiveram pontuação superior a 11 ponto, em contrapartida 52,4% tiveram o processo de lactação exclusiva, assim, obtendo pontuação menor que 11.¹⁸ Em outro estudo mulheres que pararam de amamentar após 4 semanas do parto tiveram significativamente maior média na escala de Edinburgh do que as mulheres que continuam amamentando (16,23%, $p < 0,001$).¹⁹ Já Brown et al²³, obteve uma pontuação média

de 7,26. Em um outro gargalo, pesquisadores demonstraram que a cada nova gestação a mulher tem sua pontuação na escala de depressão de Edinburg aumentada em 9,3%.²⁹

Mulheres com pontuação mais elevada na escala de Edinburg no primeiro trimestre após o parto tiveram 0,87 vezes mais chances de não iniciar ou cessar o processo de lactação²⁰. Pesquisa feita por Ahlqvist-Bjorkroth, S., et al.³⁶ corrobora essa tese. Em uma outra pesquisa mulheres que apresentaram pontuação mais elevada na escala de Edinburg relataram não ter iniciado a lactação.³⁷ Em um estudo, o risco de DPP foi maior em mulheres que descontinuaram a amamentação do que naquelas que continuaram a lactação (taxa de risco = 3,23, p , 0,0001), também foi maior em mulheres que realizaram parto cesariano do que naquelas que com parto vaginal (taxa de risco = 1,26, P = 0,0040).³⁸ Dessa forma, níveis elevados de ansiedade pós-parto estão associados a menos chance de aleitamento materno exclusivo.³² Em contrapartida, mães que iniciaram a amamentação exclusiva apresentam menor pontuação na escala de Edinburg.^{18, 19, 21, 22, 25}. Nesse sentido, mulheres que amamentaram com maior frequência aos 3 meses após o parto apresentaram maior declínio nos sintomas da depressão.²³ Borra, C., et al. ²⁷, diz que existe um efeito heterogêneo da saúde mental durante/pós gravidez e amamentação.

Destaca-se que 17,3% das mulheres foram autorreferidas com sintomas de DPP, sendo que a probabilidade de DPP foi de 2,3 vezes mais entre as mães que não amamentam exclusivamente durante as 6 primeiras semanas após o parto²⁴. Já em estudos feitos na África do Sul com mulheres portadoras do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), a sintomatologia da depressão foi apresentada em 47,1% das mães.²⁸ A prevalência de DPP entre as mulheres pesquisadas no Brasil foi de 31,25%. Em relação a auto eficácia do AME, observou-se que essas puérperas tinham nível de 24,04%.²⁹

Outro dado que chama a atenção é que 22% da amostra de pesquisa realizada nos Estados Unidos apresentavam sintomas de depressão em período de lactação. As mulheres que constatarem sintomatologia depressiva tiveram pré-natal de duração mais curta. As mães que apresentavam sintomas depressivos pré-natal desmamaram seus filhos uma média de 2,3 vezes mais cedo do que aquelas que não relataram sintomatologia.²³ Vale lembrar os resultados de Wouk, K., et al. ³¹ destaca que mulheres que realizaram uma visita ao médico relacionado à saúde mental na pré-gravidez tiveram 0,61 vezes mais chances de iniciar a amamentação em relação às que não visitaram³¹.

Relação com a vida da criança

Estudos com mães de crianças prematuras (CP) no Canadá mostraram que elas eram mais propensas a ter episódios de ansiedade pré-natal excessiva (40,0%; $P = 0,015$). Nessa mesma pesquisa, evidenciou-se que lactantes de CP eram menos propensas a ter algum grau de depressão pós-parto (39,6 %; $P \leq 0,001$)¹⁷. O desmame mais precoce foi mais comum entre os recém-nascidos prematuros¹⁹

Gênero

A interrupção do aleitamento materno foi significativamente maior entre as mães de meninos (70,8% vs 61,5%, $p < 0,001$)¹⁹. Observou-se esse mesmo padrão em um estudo realizado na Índia (64,46% de rapazes contra 35,54%, $p < 0,001$).²² A pontuação na escala de Edinburg foi significativamente maior em mães de meninas ($6,0 \pm 3,39$ em comparação com $5,4 \pm 2,87$, $p < 0,01$), de maneira que apenas 47,7% foram exclusivamente amamentadas¹⁹. Relatou-se, em um outro estudo maior nível de depressão em mães de meninas, as quais tiveram uma pontuação média de $5,54 - 4,78$ comparado com $2,43 - 2,44$ para mães de meninos ($p < 0,001$)²². Em pesquisa feita no Paquistão, a probabilidade de DPP foi de 1,92 vezes mais entre mãe de crianças do sexo feminino²⁴. As mães que dão a luz a um feto do sexo feminino têm níveis maiores de *gonadotrofina coriônica humana*, este juntamente com outros hormônios semelhantes podem ser uma explicação para mães de bebês do gênero feminino terem maior possibilidade de ser afetadas pela DPP.⁴⁵

Neuroendócrino

Mulheres que estavam deprimidas em 8 semanas após o parto e pararam de amamentar nesse mesmo período, apresentaram menor nível de ocitocina. Dessa forma, observa-se uma interação entre o estado de DPP, cessação da amamentação e o nível de ocitocina. Ficou demonstrado que amamentação é resultado de efeitos positivos de ocitocina.²⁰ Em estudos realizados no Canadá, mostrou-se que não houve relação significativa entre amamentação e depressão e os genes da ocitocina rs4813627 OXT e rs237885 OXTR.²⁶

Ambiente Social

A DPP mostrou uma relação significativa com o apoio da família, o apoio do marido e a alimentação e mostrou uma associação irrelevante com a idade das mães, o grau educacional, emprego, número de filhos e relação com sexo do bebê. Sendo a chance de DPP de 6,6 mais

entre as mulheres sem apoio do marido.²⁴ Mães com renda insatisfatória vivenciaram mais dificuldades na amamentação²⁵

CONCLUSÃO

A depressão pós-parto parece estar associada à amamentação, seja a interrupção da lactação aumentando o risco de DPP ou a depressão causando a cessação da amamentação. Dessa forma, nota-se uma relação bidirecional, pois (22/23) estudos mostraram existir essa relação. Entretanto, não ficou claro as possíveis causas que influenciam essa relação. Diante disso, necessita-se de estudo nas mais diversas populações para se averiguar os possíveis fatores dessa associação. Ainda, são necessários estudos variados com grandes populações para que se tenham poder estatístico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - Chowdhury, R., et al. "Breastfeeding and maternal health outcomes: a systematic review and meta-analysis." *Acta Paediatr.* 2015; 104(467): 96-113.
- 2 - Vanderkruik, R., et al. "Breastfeeding Support and Messaging: A Call to Integrate Public Health and Psychological Perspectives." *Matern Child Health J* 19(12): 2545-2547.
- 3 - Darfour-Oduro, S. A. and J. Kim (2014). "WIC mothers' social environment and postpartum health on breastfeeding initiation and duration." *Breastfeeding Medicine.* 2015; 9(10): 524-529.
- 4 - Walker A. Breast milk as the gold standard for protective nutrients. *J Pediatr.* 2010; 156 (2): 3-7.
- 5 – Saffari M., Pakpour A. H., Chen H. Factors influencing exclusive breastfeeding among Iranian mothers: a longitudinal population-based study. *Heal Promot Perspec.* 2016; 7(1): 34-41
- 6 - Bartick MC, Jegier BJ, Green BD, Schwarz EB, Reinhold AG, Stuebe AM. Disparities in breastfeeding: impact on outcomes and costs of maternal and child health . *J Pediatr.* 2016; 181: 49-55.
- 7 Imdad A, Yakoob MY, Bhutta ZA. Effect of interventions to promote breastfeeding on breastfeeding rates, with a special focus on developing countries, *BMC Public Health.* 2011; 11 (3): S24
- 8 - Henshaw, E. J., et al. "Breastfeeding self-efficacy, mood, and breastfeeding outcomes among primiparous women." *Journal of Human Lactation.* 2015; 31(3): 511-518.
- 9 - Pope, C. J., et al. . "Breastfeeding and postpartum depression: Assessing the influence of breastfeeding intention and other risk factors." *J Affect Disord.* 2016; 200: 45-50.
- 10- Mohamad Yusuff, A. S., et al. "Breastfeeding and Postnatal Depression: A Prospective Cohort Study in Sabah, Malaysia." *Journal of Human Lactation.* 2015; 32(2): 277-281.

- 11 - Mawson, A. R. and W. Xueyuan. "Breastfeeding, retinoids, and postpartum depression: a new theory." *J Affect Disord.* 2013; 150(3): 1129-1135.
- 12 - Reck C, Stehle E, K Reinig, azuis Mundt Cmaternity as a predictor of DSM-IV depression and anxiety disorders in the first three months postpartum. *J afetam Disord* 2009; 113: 77-87.
13. QUEM. A. CID-10 Classification of Mental and Behavioral Disorders, World Health Organization, 2010. [online] [citado novembro 2016]. acessível a partir de: URL:<http://www.who.int/classifications/icd/en/>.
- 14 - Fisher J, Mello MCD, Patel V, Rahman A, Tran t, Holton S, et al. Prevalence and determinants of common perinatal mental disorders in women in low- and middle-low-income countries: a systematic review *World Health Congress.* 2012; 90: 139-49.
- 15 - Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento de Ciência e Tecnologia. Avaliação da atenção ao pré-natal, ao parto e aos menores de um ano na Amazônia Legal e no Nordeste, Brasil, 2010. Brasília:Ministério da Saúde; 2013, 136 p.14
- 16 - Cantilino A, Zambaldi CF, Albuquerque TL, Paes JA, Montenegro AC, Sougey EB. Postpartum depression in Recife --- Brazil: prevalence and association with bio-socio-demographic factors. *J Bras Psiquiatr.* 2010;59:1---9.
- 17 - McDonald, S. W., et al. "A comparison between late preterm and term infants on breastfeeding and maternal mental health." *Matern Child Health J.* 2013; 17(8): 1468-1477.
- 18 - - Silva, C. S., et al. "Association between postpartum depression and the practice of exclusive breastfeeding in the first three months of life." *J Pediatr (Rio J).* 2017; 93(4): 356-364.
- 19 - Jain, A., et al. "Association of birth of girls with postnatal depression and exclusive breastfeeding: An observational study." *BMJ Open.* 2014; 4(6): 132-139.
- 20 - Lara-Cinisomo, S., et al. "Associations Between Postpartum Depression, Breastfeeding, and Oxytocin Levels in Latina Mothers." *Breastfeed Med.* 2017; 12(7): 436-442.
- 21 - Figueiredo, B., et al. "Breastfeeding is negatively affected by prenatal depression and reduces postpartum depression." *Psychol Med.* 2014; 44(5): 927-936.
- 22 - Goyal, K., et al. "Correlation of Infant Gender with Postpartum Maternal and Paternal Depression and Exclusive Breastfeeding Rates." *Breastfeeding Medicine .* 2017; 12(5): 279-282.
- 23 - Hahn-Holbrook, J., et al. "Does breastfeeding offer protection against maternal depressive symptomatology?: A prospective study from pregnancy to 2 years after birth." *Arch Womens Ment Health.* 2013; 16(5): 411-422.

- 24 – Shah, S. and B. Lonergan. "Frequency of postpartum depression and its association with breastfeeding: A cross-sectional survey at immunization clinics in Islamabad, Pakistan." *Journal of the Pakistan Medical Association*. 2017; 67(8): 1151-1156.
- 25 – Mahmoodi, Z., et al. "A path analysis of the effects of mental health and socio-personal factors on breastfeeding problems in infants aged less than six months." *Evidence Based Care Journal*. 2018; 7(4): 38-45.
- 26 – Jonas, W., et al. "Genetic variation in oxytocin rs2740210 and early adversity associated with postpartum depression and breastfeeding duration (genetica)." *Genes Brain Behav*. 2013; 12(7): 681-694.
- 27 – Borra, C., et al. "New Evidence on Breastfeeding and Postpartum Depression: The Importance of Understanding Women's Intentions." *Matern Child Health J*. 2015; 19(4): 897-907.
- 28 – Tuthill, E. L., et al. "Perinatal Depression Among HIV-Infected Women in KwaZulu-Natal South Africa: Prenatal Depression Predicts Lower Rates of Exclusive Breastfeeding." *AIDS Behav*. 2017; 21(6): 1691-1698.
- 29 – Abuchaim, E. d. S. V., et al. "Depressão pós-parto e autoeficácia materna para amamentar: prevalência e associação." *Acta Paulista de Enfermagem* 2016; 29(6): 664-670..
- 30 - Gaffney, K. F., et al. "Postpartum depression, infant feeding practices, and infant weight gain at six months of age." *J Pediatr Health Care*. 2014; 28(1): 43-50.
- 31 – Wouk, K., et al. "Postpartum Mental Health and Breastfeeding Practices: An Analysis Using the 2010-2011 Pregnancy Risk Assessment Monitoring System." *Matern Child Health J*. 2017; 21(3): 636-647.
- 32 – Fallon, V., et al. "Postpartum-specific anxiety as a predictor of infant-feeding outcomes and perceptions of infant-feeding behaviours: new evidence for childbearing specific measures of mood." *Arch Womens Ment Health*. 2018; 21(2): 181-191.
- 33 - Hasselmann, M. H., et al. "Symptoms of postpartum depression and early interruption of exclusive breastfeeding in the first two months of life." *Cadernos de Saúde Pública*. 2018; 24: s341-s352.
- 34 – Ahn, S. and E. J. Corwin. "The association between breastfeeding, the stress response, inflammation, and postpartum depression during the postpartum period: Prospective cohort study." *Int J Nurs Stud*. 2015; 52(10): 1582-1590.
- 35 - Assarian, F., et al. "The association of postpartum maternal mental health with breastfeeding status of mothers: A case-control study." *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2014; 16(3): 234-241.

- 36 – Ahlqvist-Bjorkroth, S., et al. "Initiation and exclusivity of breastfeeding: association with mothers' and fathers' prenatal and postnatal depression and marital distress." *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2016; 95(4): 396-404.
- 37 – Reifsnider, E., et al. "The Relationship Among Breastfeeding, Postpartum Depression, and Postpartum Weight in Mexican American Women." *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2016; 45(6): 760-771.
- 38 – Nam, J. Y., et al. "The synergistic effect of breastfeeding discontinuation and cesarean section delivery on postpartum depression: A nationwide population-based cohort study in Korea." *J Affect Disord.* 2017; 218(2): 53-58.
- 39 – Brown, A., et al. "Understanding the relationship between breastfeeding and postnatal depression: the role of pain and physical difficulties." *J Adv Nurs.* 2016;72(2): 273-282.
- 40 - Ahlqvist-Bjorkroth, S., et al.. "Initiation and exclusivity of breastfeeding: association with mothers' and fathers' prenatal and postnatal depression and marital distress." *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2016; 95(4): 396-404.
- 41 - Cooklin, A. R., et al. "Physical health, breastfeeding problems and maternal mood in the early postpartum: a prospective cohort study." *Arch Womens Ment Health.* 2018; 21(3): 365-374.
- 42- Melo EF Jr, Cecatti JG, Pacagnella RC, Leite DF, Vulcani DE, Makuch MY. The prevalence of perinatal depression and its associated factors in two different settings in Brazil. *J Affect Disord.* 2012;136:1204---8.
- 43 - Andrade Gomes L, da Silva Torquato V, Rodrigues Feitoza A, Rodrigues de Souza A, Monteiro da Silva MA, Soares Pontes RJ. Identifying the risk factors for postpartum depression: importance of early diagnosis. *Rev Rene.* 2010;11:117---23.24
- 44 - Dennis CL, McQueen K. The relationship between infant-feeding outcomes and postpartum depression: a qualitative systematic review. *Pediatrics.* 2009;123:e736---51.7
- 45 - Yaron Y, Lehavi O, Orr-Urtreger A, et al. Maternal serum HCG is higher in the presence of a female fetus as early as week 3 post-fertilization. *Hum Reprod* 2002;17:485–9.