



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE MEDICINA
**Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da Criança
e do Adolescente**



**POSIÇÃO CANGURU EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS: ASSOCIAÇÃO
COM SINTOMAS MATERNS DE ANSIEDADE, DEPRESSÃO E VIOLÊNCIA POR
PARCEIRO ÍNTIMO AOS 7 E 30 DIAS APÓS O PARTO E AOS 6 MESES DE IDADE
GESTACIONAL CORRIGIDA**

GISLENE CRISTINA VALADARES

Belo Horizonte
2021

GISLENE CRISTINA VALADARES

**POSIÇÃO CANGURU EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS: ASSOCIAÇÃO
COM SINTOMAS MATERNOS DE ANSIEDADE, DEPRESSÃO E VIOLÊNCIA POR
PARCEIRO ÍNTIMO AOS 7 E 30 DIAS APÓS O PARTO E AOS 6 MESES DE IDADE
GESTACIONAL CORRIGIDA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Cândida Ferrarez Bouzada Viana.

Belo Horizonte

2021

FICHA CATALOGRÁFICA

V136p Valadares, Gislene Cristina.
Posição Canguru em recém-nascidos prematuros [manuscrito]: associação com sintomas maternos de ansiedade, depressão e violência por parceiro íntimo aos 7 e 30 dias após o parto e aos 6 meses de idade gestacional corrigida. / Gislene Cristina Valadares. - - Belo Horizonte: 2021.
181f.: il.
Orientador (a): Maria Cândida Ferrarez Bouzada Viana.
Área de concentração: Saúde da Criança e do Adolescente.
Tese (doutorado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

1. Recém-Nascido Prematuro. 2. Método Canguru. 3. Ansiedade. 4. Depressão Pós-Parto. 5. Violência por Parceiro Íntimo. 6. Dissertação Acadêmica. I. Viana, Maria Cândida Ferrarez Bouzada. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. III. Título.

NLM: WS 410

FOLHA DE APROVAÇÃO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE MEDICINA - CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE
SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

FOLHA DE APROVAÇÃO

**POSIÇÃO CANGURU EM RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS: ASSOCIAÇÃO COM SINTOMAS
MATERNOS DE ANSIEDADE, DEPRESSÃO E VIOLÊNCIA POR PARCEIRO ÍNTIMO AOS 7 E 30 DIAS
APÓS O PARTO E AOS 6 MESES DE IDADE GESTACIONAL CORRIGIDA**

GISLENE CRISTINA VALADARES

Tese defendida em 26 de novembro de 2021 como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em CIÊNCIAS DA SAÚDE, pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - Saúde da Criança e do Adolescente e aprovada pela Comissão Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação supramencionado da Universidade Federal de Minas Gerais, constituída pelos seguintes Professores Doutores: Maria Cândida Ferrarez Bouzada Viana – Orientadora (UFMG), Janaína Matos Moreira (UFMG), Helian Nunes de Oliveira (UFMG), Arnaldo Costa Bueno (UFF) e Carla Fonseca Zambaldi (UFPE).

Belo Horizonte, 26 de novembro de 2021.



Documento assinado eletronicamente por **Janaína Matos Moreira, Professora do Magistério Superior**, em 01/12/2021, às 15:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maria Cândida Ferrarez Bouzada Viana, Professora do Magistério Superior**, em 01/12/2021, às 20:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Helian Nunes de Oliveira, Professor do Magistério Superior**, em 01/12/2021, às 21:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carla Fonseca Zambaldi, Usuário Externo**, em 15/12/2021, às 18:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Arnaldo Costa Bueno, Usuário Externo**, em 03/03/2022, às 14:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1111309** e o código CRC **035B76BF**.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Reitora: Prof^a. Sandra Regina Goulart Almeida

Vice-Reitor: Prof. Alessandro Fernandes Moreira

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Fábio Alves da Silva Júnior

Pró-Reitor de Pesquisa: Prof. Mário Fernando Montenegro Campos

FACULDADE DE MEDICINA

Diretor: Prof. Humberto José Alves

Vice-Diretora: Prof^a Alamanda Khouri Pereira

Coordenador Geral do Centro de Pós-Graduação: Prof. Tarcizo Afonso Nunes

Subcoordenadora do Centro de Pós-Graduação: Prof^a Eli Iola Gurgel Andrade

Chefe do Departamento de Pediatria: Prof^a Laura Maria de Lima Belizário Facury Lasmar

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE – SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

Coordenadora: Prof^a. Roberta Maia de Castro Romanelli

Subcoordenadora: Prof^a. Débora Marques de Miranda

Colegiado

Ana Cristina Simões e Silva

Débora Marques de Miranda

Cláudia Regina Lindgren Alves

Juliana Gurgel Giannetti

Lêni Márcia Anchieta

Roberta Maia de Castro Romanelli

Sérgio Veloso Brant Pinheiro

Laura Rangel Drummond de Menezes – Discente

Ao meu pai, Higino“Lucas”Valadares da Fonseca,
a minha mãe, Eva Pinto Valadares,
e ao meu amado companheiro, Carlos Antônio Melgaço Valadares,
que não tiveram tempo de assistir à finalização desta etapa,
símbolo de valores que plantaram e cultivaram em mim
pela busca da verdade, do amor, da solidariedade e da justiça social.

Aos meus filhos, Luciana, Rafael e Henrique,
que juntos com o Marcelo e a Thais compartilharam
a energia vital necessária para persistir
em meio às perdas e tropeços desses tempos.

Com alegria imensa,
aos meus netinhos queridos Vítor, Tereza, Clarice e quem mais chegar,
que iluminaram meus dias, renovaram minha esperança
e suportaram minha ausência
em etapas de desenvolvimento tão importantes de suas vidas.

Às mulheres que sofrem violência, depressão e estresse
durante a gravidez e pós-parto
e a seus recém-nascidos,
dedico minha luta e todas as vitórias dela advindas.

AGRADECIMENTOS

A Deus, aos Espíritos de Luz que me acompanharam, me ampararam e me sustentaram nestes últimos anos.

À minha orientadora, Professora Maria Cândida Ferrarez Bouzada Viana, pelo acolhimento e estímulo, pela coragem de inserir uma profissional mais velha e de outra área diversa em seu núcleo de pesquisa, pela visão aguda e ética da produção de conhecimento, pelo exemplo na lida firme, amorosa e solidária com as adversidades.

Ao meu irmão, Luiz, pelo apoio em todos os momentos após a morte de nosso pai, mãe e do Carlos, pela dedicação altruísta e digna, ajudando-me com a tecnologia e com o descanso.

Ao Fernando Henrique Pereira, do Núcleo de Bioestatística da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (FM-UFMG), pela serenidade, profissionalismo, dedicação e ética com que auxiliou e reorientou as longas e diversas análises estatísticas necessárias à complexidade do tema abordado.

A toda a equipe de pesquisadores - Nathalia, Cynthia, Caio, Thalyta, Erika, Fernanda, Marina, Karine, Samuel, Cinthya, Marcelle, Juliana - e todos os acadêmicos, por seu interesse e determinação.

À equipe da MOV - da diretoria à portaria, a coordenação de Neonatologia, todos os médicos, enfermeiras, auxiliares de enfermagem, fisioterapeutas, assistentes sociais, psicólogos, psiquiatra, terapeutas ocupacionais, funcionários administrativos, da limpeza, da UTIN, UCINCo e Unidade Canguru, ambulatório, banco de leite, estatística, CEP -, pela generosidade e receptividade com a pesquisa e com os pesquisadores. Entre todos, agradeço à Miriam, secretária da Neonatologia, e à Dr^a. Gláucia Galvão, pelo carinho e presteza em nos orientar e auxiliar, dentro e fora da instituição, compartilhando suas vivências profundas do Método Canguru.

Ao Professor José Raimundo da Silva Lippi e à equipe AMEFI, pela experiência e coragem no enfrentamento da violência intrafamiliar, que serviu de base para muitas ideias e ponderações neste trabalho.

Ao Serviço de Psiquiatria, na pessoa do coordenador Paulo Brasil, pelo apoio e solidariedade.

Gratidão especial às mães, pais e bebês prematuros que, em meio às suas dificuldades e fragilidades, aceitaram participar da pesquisa e partilhar sua experiência de vida.

Enfim, agradeço a todos que contribuíram direta ou indiretamente nesta trajetória.

Margins of viability

“I could listen to her pounding heart, so filled with love and hope.

I could feel her gentle breath, so fast, as she struggled to cope

I could see her eyes held tight, as if too shy to watch the world around her

I could sense she holding my fingers, a gentleness beyond the soothing words.

She had the softest skin I have ever felt, so pale, yet blushes with cry

She had the subtlest movements I have ever seen, so delicate and detailed to try

She had the deepest thoughts I have ever witnessed, so different and heavenly to be

She had the rarest affection I have ever sought for, so fulfilling I fail to narrate.

The sparkle in her eyes, behind the wale of lids debating whether to open

The spikes and waves in her little brain, telling me something I strive to grasp

The lights and sound of machines holding her life, woke her up from a wondrous dream

The body and mind slowly swept her away, to a destiny so hard to explain.

Maybe I have failed to care enough for her?

Maybe I have trailed, not acting fast enough for her?

Maybe I have tried it all, but her soul had better plan?

Maybe I have touched her heart, but she indeed has touched mine for sure!"

RESUMO

O Método Canguru (MC) aliado a cuidados essenciais qualificados em locais adequados pode evitar 60% das 2,5 milhões de mortes anuais que ocorrem em recém-nascidos pré-termos (RNPT) antes de completarem um ano de vida. O contato pele a pele beneficia o neurodesenvolvimento e psicoafetivo dos RNPT e parece proteger a saúde mental materna. Em contraposição, sintomas maternos de ansiedade e depressão (SMAD) e a violência por parceiro íntimo (VPI) perinatais são fortemente associados à prematuridade, baixo peso ao nascer, alteração do comportamento infantil, abuso de substâncias, depressão pós-parto e morte materna.

Os objetivos deste estudo foram investigar a associação entre SMAD e VPI com o dia de início (DIPC) e frequência da PC (fPC) aos sete dias pós-parto. E aos 30 dias de vida e seis meses de idade gestacional corrigida (IGCo) do RNPT investigar a associação do DIPC e fPC sobre SMAD e VPI. Os instrumentos validados utilizados foram Inventário de Ansiedade Traço Estado (IDATE), Escala de Depressão Pós-Natal (EPDS) e a Escala de Violência entre Parceiros Íntimos (EVIPI).

Um total de 140 mães de RNPT \leq 32 semanas de gestação de duas maternidades públicas de Belo Horizonte, Brasil, foram incluídas e acompanhadas desde o período neonatal até os seis meses de IGCo. Houve registro diário do início e duração da PC. Na população estudada, 54,3% apresentaram sintomas ansiosos, 33,3% sintomas depressivos e 58,4% sofreram algum tipo de VPI. Não houve associação estatisticamente significativa entre SMAD e VPI com DIPC e fPC aos sete dias pós-parto. Aos 30 dias pós-parto e aos seis meses de IGCo, os desfechos sintomas maternos de ansiedade, depressão e VPI não foram associados ao DIPC nem à fPC.

O uso de álcool pela mãe, história psiquiátrica do parceiro, crescimento intrauterino restrito (CIUR) e visita materna diária foram associadas ao DIPC com $p < 0,05$. O uso de álcool pelo parceiro, parto gemelar e dias de permanência materna na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) foram associados a fPC, com $p < 0,05$. Aos 30 dias pós-parto a história psiquiátrica materna e uso de álcool pelo parceiro tiveram $p < 0,05$. No mesmo período, outras variáveis socioeconômicas maternas, renda paterna, CIUR e dias de permanência na UTIN foram associadas com SMAD e VPI, com $p < 0,05$. Aos seis meses, uso de álcool e escolaridade paternos, uso de álcool e drogas, história psiquiátrica, estado civil e classe socioeconômica maternos foram associados à ansiedade, depressão e VPI, com $p < 0,05$. Dias de hospitalização do RNPT e dias de permanência de mãe na Unidade de Cuidados Intermediários Canguru foram associadas a VPI com $p < 0,05$.

Apesar de não ter sido encontrada associação entre sintomas de ansiedade, depressão e VPI com DIPC e fPC, fatores socioeconômicos, saúde mental parental, tempo de hospitalização do RNPT e permanência da mãe na Unidade Canguru emergiram como fortes indicadores que necessitam de atenção e intervenção por parte das equipes assistenciais durante a permanência hospitalar e no pós-alta.

Palavras-chave: Recém-nascido Pré-termo. Posição Canguru. Sintomas Maternos de Ansiedade e Depressão. Violência por Parceiro Íntimo.

ABSTRACT

The Kangaroo Method (KM), combined with skilled essential care in appropriate settings, can prevent up to 60% of the 2.5 million deaths per year that occur among preterm newborns (PTNB) before reaching one year of age. Skin-to-skin contact stimulates neurological and psycho-affective development in PTNB and seems to protect maternal mental health. In contrast, maternal symptoms of anxiety and depression (MSAD) and intimate partner violence (IPV) during perinatal phases are strongly associated with prematurity, low birth weight, altered infant behavior, substance abuse, postpartum depression, and maternal death. The objectives of this study were to investigate the association between MSAD and IPV with onset day (KPOD) and frequency of KP (Kpf) at seven days postpartum. And, at 30 days of life and six months of corrected gestational age (CoGA) of PTNB, to investigate the effects of KPOD and Kpf on MSAD and VPI. The validated instruments that were used were State-Trait Anxiety Inventory (STAI), Edinburg Postnatal Depression Scale (EPDS) and the Intimate Partner Violence Scale (IPVS). A total of 140 mothers of PTNB \leq 32 weeks of gestation, from two public maternity hospitals in Belo Horizonte, Brazil, were included and followed up from the neonatal period until six months of CoGA. There was daily recording of the onset and duration of each KP. In the population studied, 54.3% had anxiety symptoms, 33.3% depression symptoms, and 58.4% suffered some type of IPV. There was no statistically significant association between MSAD and IPV with KPOD and Kpf at seven days postpartum. At 30 days postpartum and at six months CoGA, the outcomes maternal symptoms of anxiety, depression, and IPV were not associated with KPOD or Kpf. The history of alcohol use by the mother, the partner's psychiatric history, intrauterine restriction growth (IURG) and daily maternal visit were associated with KPOD with $p < 0.05$. The use of alcohol by the partner, twin birth and days of maternal stay in the Intensive Care Unit (ICU) were associated with Kpf with $p < 0.05$. At 30 days postpartum, maternal psychiatric history and partner alcohol use also had $p < 0.05$. At the same period, other maternal socioeconomic variables, paternal income, IURG and days of stay in the Neonate Intensive Care Unit (NICU) were associated with MSAD and Kpf, with $p < 0.05$. At six months, father's use of alcohol and education, as well as the mother's history of alcohol and drug use, psychiatric history, marital and socioeconomic status were associated with MSAD and IPV, with $p < 0, 05$. Days of PTNB hospitalization and days of mother's stay in the Kangaroo Intermediate Care Unit were associated with IPV with $p < 0.05$. Although no association was found between anxiety, depression and IPV symptoms with KPOD and Kpf, socioeconomic factors, parental mental health, length of hospitalization of PTNB and the mother's stay in the Kangaroo Unit emerged as strong indicators that require attention and intervention by the care teams during hospital stay and post-discharge.

Keywords: Preterm Newborn. Kangaroo Position. Maternal Symptoms of Anxiety and Depression. Intimate Partner Violence.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACOG	Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas
ACRIAR	Ambulatório da Criança de Risco
BPN	Baixo peso ao nascer
CIUR	Crescimento intrauterino restrito
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CPP	Contato pele a pele
DIPC	Dia de Início da Posição Canguru
DP	Depressão perinatal
EPDS	Escala de Depressão Pós-natal de Edimburgo
EPDS-3A	Subescala de Ansiedade com Três Itens da EPDS
EVIPI	Escala de Avaliação de Violência entre Parceiros Íntimos
FHEMIG	Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais
fPC	Frequência da Posição Canguru
HC-UFGM	Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais
HIV	Vírus da imunodeficiência humana
IDATE	Inventário de Ansiedade Traço-Estado
IG	Idade gestacional
IGCo	Idade gestacional corrigida
MC	Método Canguru
MOV	Maternidade Odete Valadares
O ₂	Oxigênio
OMS	Organização Mundial da Saúde
PC	Posição Canguru
RN	Recém-Nascido
RNPT	Recém-Nascido Pré-termo
SMAD	Sintomas Maternos de Ansiedade e Depressão
SUS	Sistema Único de Saúde
TA	Transtorno de Ansiedade
TUS	Transtorno por Uso de Substâncias
UBS	Unidade Básica de Saúde
UCINCa	Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Canguru
UCINCo	Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Convencional

UTI	Unidade de Terapia Intensiva
UTIN	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal
VPI	Violência por Parceiro Íntimo

SUMÁRIO¹

1 INTRODUÇÃO	15
2 REVISÃO DE LITERATURA	25
2.1 Prematuridade	25
2.2 Saúde mental materna	27
2.2.1 O transtorno por uso de substâncias (TUS) perinatal	29
2.2.2 Depressão perinatal	31
2.2.2.1 Depressão na gravidez	32
2.2.2.2 Depressão pós-parto	34
2.2.3 Transtorno de ansiedade perinatal	37
2.2.4 Transtorno de estresse pós-trauma perinatal	39
2.3 Violência por parceiro íntimo perinatal	41
2.4 Método Canguru	43
2.4.1 A posição canguru	45
2.4.3 A posição canguru e a saúde mental materna	50
3 OBJETIVOS	68
3.1 Objetivo geral	68
3.2 Objetivos específicos	68
4 METODOLOGIA	69
4.1 Desenho do estudo, população, período e local do estudo	69
4.3 Coleta de dados	73
4.4 Variáveis	78
4.5 Instrumentos	79
4.5.1 Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE)	81
4.5.2 Escala da Depressão Pós-Natal de Edimburgo (EPDS)	82
4.5.3 Escala de Avaliação de Violência entre Parceiro Íntimo (EVIPI)	84
4.6 Análise estatística	85
4.7 Aspectos éticos	85
5 RESULTADOS	91
5.1 Artigo: Intimate partner violence: association with kangaroo position performance in preterm newborns	91
5.2 Artigo 2 - Back to the future: association between kangaroo position in preterm and maternal symptoms of anxiety and depression	121
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	145
APÊNDICES E ANEXOS	150

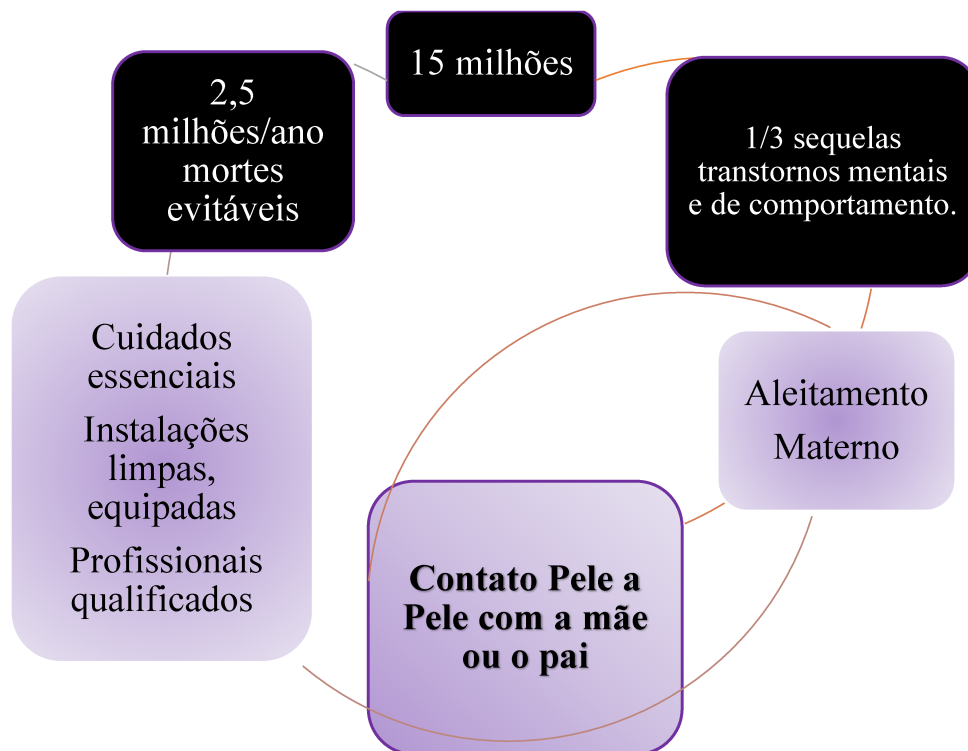
¹ Este trabalho foi revisado com base nas novas regras ortográficas aprovadas pelo Acordo Ortográfico assinado entre os países que integram a Comunidade de Países de Língua Portuguesa (CPLP), em vigor no Brasil desde 2009.

1 INTRODUÇÃO

Diversos organismos internacionais buscam promover um início saudável de vida, que sedimente a saúde física e mental ao longo do tempo¹. Isso inclui cuidados desde a gestação até o pós-parto, pois evidências comprovam a sensibilidade do cérebro humano aos diversos estímulos intraútero² e após o nascimento com efeitos por toda a vida^{3,4}.

O parto prematuro ou com recém-nascido de baixo peso ao nascer (BPN) constitui risco aumentado de morbidades e mortalidade⁵⁻⁷. No Brasil, aproximadamente 11% dos bebês nascem antes de 37 semanas de gestação⁸ e no mundo são 15 milhões por ano⁹. Aproximadamente 1 milhão deles morre antes de completar um ano. Um terço dos sobreviventes enfrenta consequências em seu desenvolvimento cognitivo, social, emocional e linguístico^{10,11}, que potencializam o risco de distúrbios em sua saúde mental e comportamental, como autismo¹², transtorno do déficit de atenção e hiperatividade¹³ e depressão¹¹.

Figura 1 - Cuidados essenciais, contato pele a pele e aleitamento materno previnem mortes de pré-termo



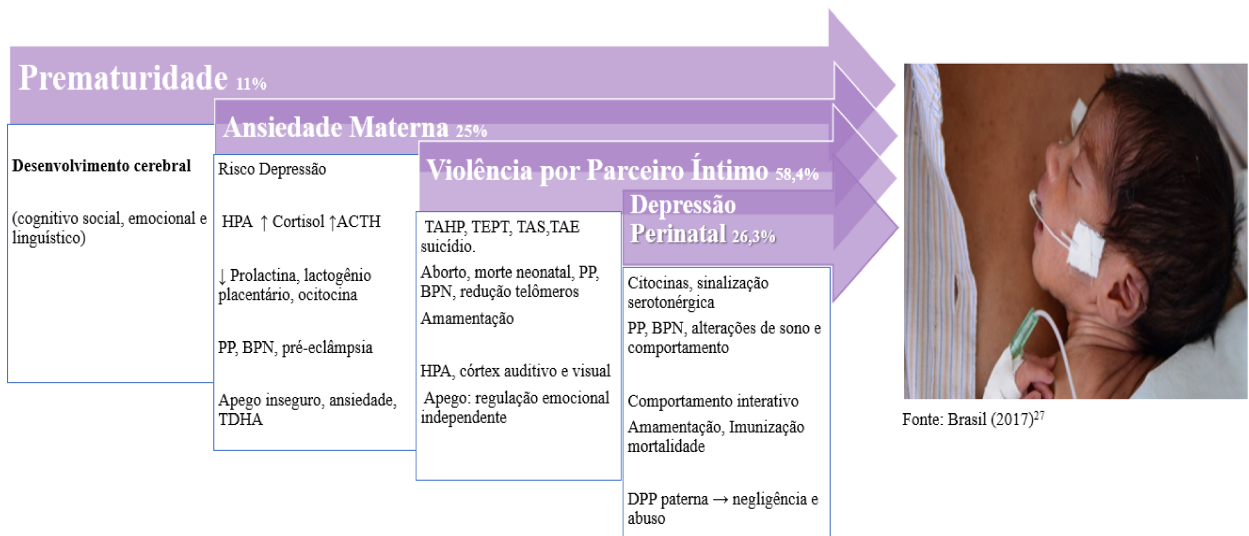
Fonte: WHO (2018)¹.

As causas do nascimento pré-termo são complexas e variam entre países e regiões¹⁴. Entre os fatores de risco, aparecem os sintomas maternos de ansiedade e depressão e a violência doméstica, prévios ou durante a gestação, sendo a violência por parceiro íntimo (VPI) também um fator de risco independente para ansiedade e depressão perinatais, ocorrendo em 22% das mães de recém-nascidos pré-termo (RNPT)¹⁵⁻¹⁷.

Após um parto pré-termo, mães e pais exibem níveis mais elevados de depressão, ansiedade (40-50%) e estresse do que os pais de bebês a termo¹⁷. As alterações fisiológicas, hormonais, psíquicas e ambientais que ocorrem no puerpério impactam a saúde mental parental, especialmente a materna, que apresenta duas a cinco vezes mais persistência de sintomas psíquicos aos 18 a 24 meses¹⁸, com evidências de impacto efetivo até cinco anos após o parto¹⁹. Além disso, geram registros com efeitos adversos sobre o sistema nervoso em evolução dos pré-termo. Esses efeitos são mediados por interações mãe-filho disfuncionais²⁰, aspectos sociodemográficos, ambientais e baixo suporte social^{21,22}.

Em países de baixa e média renda, onde ansiedade, depressão e violência de gênero afetam muitas mães, pouco ainda se conhece sobre como os aspectos biológicos interagem com os socioeconômicos (insegurança alimentar e hídrica, infecções perinatais, baixa cobertura vacinal, maus-tratos e violência interpessoal)^{23,24}, produzindo desfechos negativos para mães e filhos²². Pesquisadores buscam compreender os mecanismos da complexa fisiopatologia dos transtornos mentais perinatais que acometem mães e bebês, analisando biomarcadores que combinam efeitos genéticos, epigenéticos, hormonais, inflamatórios, neurooxidativos individuais e ambientais²⁵ (FIG. 2). Resultados das investigações em medicina de precisão e metabolômica ainda não alcançaram evidências de utilidade preventiva ou terapêutica²⁶ especialmente para a população de mães de RNPT de países com baixa e média renda.

Figura 2 - Pré-termo de até 32 semanas de gestação e estresse oxidativo

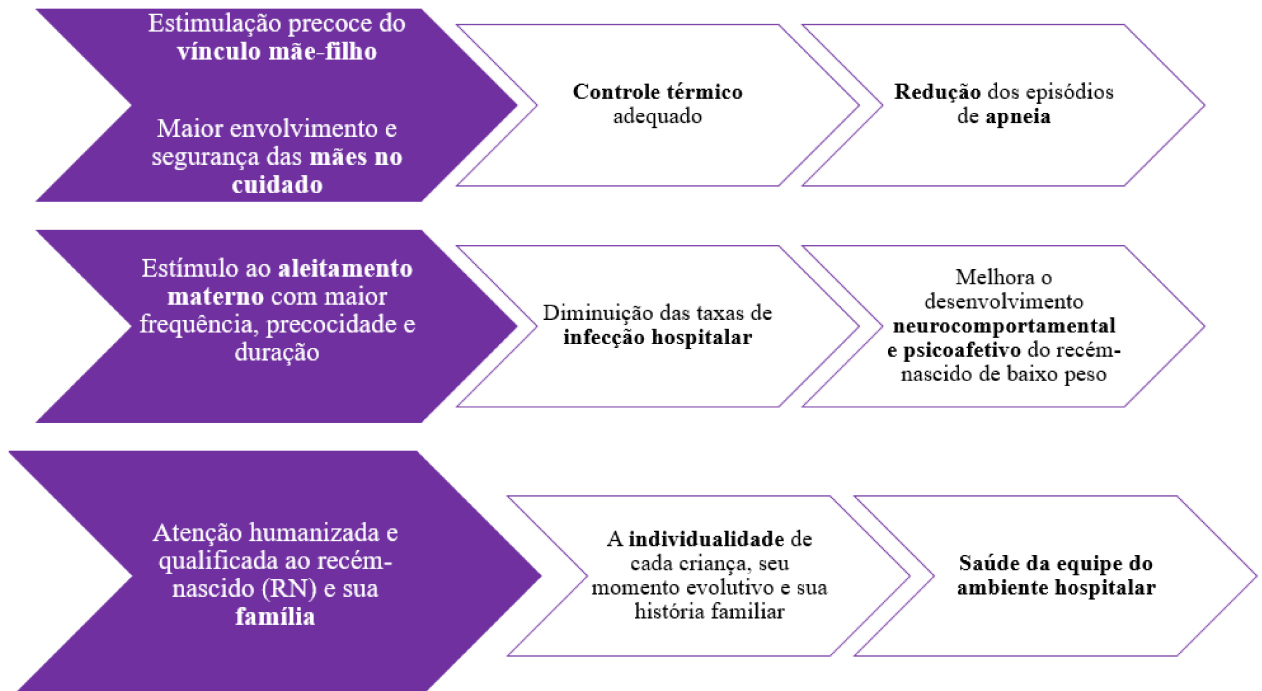


Fonte: Autoria própria

Intervenções multifatoriais que promovem benefícios significativos durante o período perinatal repercutindo por toda a vida têm sido implementadas, entre elas o Método Canguru (MC). O MC, instituído no Brasil como política pública em 2000, é um cuidado humanizado, natural, de baixo custo²⁷, focado na família, na saúde do cuidador e no controle da ambiência²⁸, promovendo bases essenciais para a sobrevivência^{29,30} e desenvolvimento de RNPT e de BPN^{29,31}. O contato pele a pele (CPP) ou posição canguru (PC) e a amamentação³²⁻³⁴ são os pilares básicos iniciais do MC e podem ser executados em qualquer unidade de cuidados progressivos neonatais³⁵ e nos domicílios. O CPP estimula precocemente o vínculo mãe-recém-nascido^{31,36,37} e mais envolvimento e segurança das mães nos cuidados³⁸⁻⁴¹, favorecendo o controle térmico adequado com consequente redução dos episódios de apneia^{42,43}. Promove também mais frequência, precocidade e duração do aleitamento materno^{32,44-46} contribuindo para reduzir infecções, tempo de hospitalização do RNPT⁴² e doenças graves após a alta⁴⁵. O RNPT mantido em PC recebe estimulação sensorial adequada e desenvolve mais precocemente a autorregulação⁴⁷ necessária ao amadurecimento cognitivo e socioemocional⁴⁸, observando-se nele redução da reatividade a estressores⁴⁶ e à dor⁴⁹ (FIG. 3).

Figura 3 - Benefícios do Método Canguru

MÉTODO CANGURU



Fonte: Brasil²⁸.

Alguns estudos revelam que, além da redução do estresse materno^{48,49} durante a internação do RNPT, a PC tem o potencial de reduzir ansiedade^{47,50} e depressão pós-parto⁵¹, melhorando o humor materno^{47,52}. Os resultados na literatura são, porém, controversos e metanálise recente encontrou efeito protetor mínimo da PC contra depressão pós-parto, sem alcance de relevância clínica⁴⁹⁻⁵⁷. Não há na literatura análise quantitativa ou qualitativa do efeito da PC durante ou após a hospitalização de RNPT associado à violência entre parceiros íntimos, agente causador de sintomas de ansiedade e depressão.

São necessárias investigações quantitativas que esclareçam com qual potência o estresse, sintomas maternos de ansiedade, depressão (SMAD) e a violência por parceiro íntimo (VPI) se associam à prontidão materna desde os primeiros minutos após o parto para a PC, para estabelecer vínculo, amamentar e cuidar com segurança do seu RNPT⁷. Afinal, ações preventivas em saúde mental perinatal, úteis em qualquer sistema de saúde mas especialmente nos países de baixa e média renda, são urgentes para reduzir custos em nível pessoal, familiar

e social devidos a diagnósticos e tratamentos tardios. Os sintomas de ansiedade e depressão maternos, a VPI e o parto pré-termo acarretam, além das possíveis sequelas de saúde para o RN, um trauma psicológico para as famílias. Pode haver um momento melhor para rever os laços primordiais entre mãe e bebê com suas conseqüências sobre a saúde física e mental no futuro? Interroga-se, então, o quanto o Método Canguru, intervenção natural e barata, pode proteger a saúde mental de mães e bebês.

As perguntas e hipóteses suscitadas foram:

Pergunta 1: sintomas maternos de ansiedade, depressão e violência por parceiro íntimo (SMAD VPI) atrasam o início e reduzem a frequência da posição canguru em pré-termos de até 32 semanas de gestação?

Hipótese alternativa (H1):

SMAD e VPI atrasam o início e reduzem a frequência da posição canguru em pré-termos de até 32 semanas de gestação.

Hipótese nula (Ho):

SMAD e VPI não atrasam o início ou reduzem a frequência da posição canguru em pré-termos de até 32 semanas de gestação.

Pergunta 2: a posição canguru executada durante a internação hospitalar de pré-termos de até 32 semanas de gestação é fator de proteção contra sintomas maternos de ansiedade, depressão e violência por parceiro íntimo (SMAD VPI) após 30 dias e aos seis meses de IGCo?

Hipótese alternativa (H1):

A posição canguru executada durante a internação hospitalar de pré-termos é fator de proteção contra SMAD e VPI aos 30 dias pós-parto e aos seis meses de IGCo.

Hipótese nula (Ho):

A posição canguru executada durante a internação hospitalar de pré-termos de até 32 semanas de gestação não é fator de proteção contra SMAD e VPI 30 dias de pós-parto e seis meses de IGCo.

As seções da Tese são compostas por Introdução, Revisão da Literatura, Objetivos, Metodologia, Resultados, Discussão, e Considerações Finais. Na seção metodologia foi apresentado o desenho geral e detalhado do estudo. Os resultados e discussão foram apresentados sob a forma de dois artigos originais.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Survive and thrive transforming care for every small and sick newborn: key findings [Internet]. apps.who.int. 2018 [cited 2022 Jan 17]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/276655>.
2. Thomason ME, Hect JL, Waller R, Curtin P. Interactive relations between maternal prenatal stress, fetal brain connectivity, and gestational age at delivery. *Neuropsychopharmacology*. 2021 Jun 29;46(10).
3. Chan KL, Lo CKM, Ho FK, Leung WC, Yee BK, Ip P. The association between intimate partner violence against women and newborn telomere length. *Translational Psychiatry* [Internet]. 2019 Sep 30 [cited 2019 Nov 7];9(1). Available from: <https://www.nature.com/articles/s41398-019-0575-6>.
4. Eeles AL, Walsh JM, Olsen JE, Cuzzilla R, Thompson DK, Anderson PJ, *et al*. Continuum of neurobehaviour and its associations with brain MRI in infants born preterm. *BMJ Paediatrics Open*. 2017 Oct;1(1):e000136.
5. Michaelis IA, Krägeloh-Mann I, Manyisane N, Mazinu MC, Jordaan ER. Prospective cohort study of mortality in very low birthweight infants in a single centre in the Eastern Cape province, South Africa. *BMJ Paediatrics Open*. 2021 Feb;5(1):e000918.
6. Shaw SH, Herbers JE, Cutuli JJ. Medical and Psychosocial risk profiles for low birthweight and preterm birth. *Women's Health Issues* [Internet]. 2019 Jul [cited 2019 Jul 29];29(5). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31353098>.
7. Xia Y, Xiao J, Yu Y, Tseng W-L, Lebowitz E, DeWan AT, *et al*. Rates of Neuropsychiatric Disorders and Gestational Age at Birth in a Danish Population. *JAMA network open* [Internet]. 2021 Jun 1 [cited 2022 Jan 17];4(6):e2114913. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34185070>.
8. Sousa DS, Souza Júnior AS, Santos ADR, Melo EV, Lima SO, Almeida-Santos MA, *et al*. Morbidade em recém-nascidos prematuros de extremo baixo peso em unidade de terapia intensiva neonatal. *Revista Brasileira de Saúde Materna Infantil* [Internet]. 2017 [cited 2022 Jan 17];17(1):17. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v17n1/pt_1519-3829-rbsmi-17-01-0139.pdf.
9. Blencowe H, Cousens S, Chou D, Oestergaard M, Say L, Moller A-B, *et al*. Born Too Soon: The global epidemiology of 15 million preterm births. *Reproductive Health*. 2013;10(Suppl 1):S2.
10. World Health Assembly 67. Newborn health: draft action plan: Every newborn: an action plan to end preventable deaths: Report by the Secretariat [Internet]. apps.who.int. 2014 [cited 2022 Jan 17]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/152582>.
11. Bachmann CS, Risnes K, Bjørngaard JH, Schei J, Pape K. Association of preterm birth with prescription of psychotropic drugs in adolescence and young adulthood. *JAMA network open* [Internet]. 2021 Mar 1 [cited 2022 Jan 17];4(3):e211420. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33710290>.
12. Vermeirsch J, Verhaeghe L, Casaer A, Faes F, Oostra A, Roeyers H. Diagnosing autism spectrum disorder in toddlers born very preterm: estimated prevalence and usefulness of Screeners and the Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS). *Journal of Autism and Developmental Disorders* [Internet]. 2020 Aug 5 [cited 2020 Aug 16];51(5). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32757085>.
13. Camacho EM, Shields GE. Cost-effectiveness of interventions for perinatal anxiety and/or depression: a systematic review. *BMJ Open* [Internet]. 2018 Aug [cited 2019 Oct 6];8(8): e 022022. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30099399>.

14. Di Renzo GC, Tosto V, Giardina I. The biological basis and prevention of preterm birth. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* [Internet]. 2018 Oct; 52:13–22. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29703554>.
15. Dekker GA, Lee SY, North RA, McCowan LM, Simpson NAB, Roberts CT. Risk factors for preterm birth in an international prospective cohort of nulliparous women. Baradaran HR, editor. *PLoS ONE* [Internet]. 2012 Jul 16;7(7):e39154. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22815699>.
16. Donovan B, Spracklen C, Schweizer M, Ryckman K, Saftlas A. Intimate partner violence during pregnancy and the risk for adverse infant outcomes: a systematic review and meta-analysis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* [Internet]. 2016 Mar 9 [cited 2019 Oct 14];123(8):1289–99. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26956568>.
17. Beydoun HA, Al-Sahab B, Beydoun MA, Tamim H. Intimate Partner Violence as a risk factor for postpartum depression among canadian women in the maternity experience survey. *Annals of Epidemiology* [Internet]. 2010 Aug [cited 2020 Nov 24];20(8):575–83. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20609336>.
18. Weigl T, Schneider N, Stein A, Felderhoff-Müser U, Schedlowski M, Engler H. Postpartal affective and endocrine differences between parents of preterm and full-term infants. *Frontiers in Psychiatry* [Internet]. 2020 Apr 1 [cited 2020 Apr 8];11. Available from: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32296356>.
19. Barthel D, Göbel A, Barkmann C, Helle N, Bindt C. Does birth-related trauma last? Prevalence and risk factors for posttraumatic stress in mothers and fathers of VLBW preterm and term born children 5 years after birth. *Frontiers in Psychiatry* [Internet]. 2020 Dec 15 [cited 2021 Feb 28];11. Available from: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33384624>.
20. Hairston IE, Handelzalts J, Assis C, Kovo M. Postpartum bonding difficulties and adult attachment styles: The mediating role of postpartum depression and childbirth-related PTSD. *Infant Mental Health Journal* [Internet]. 2018 Feb 27 [cited 2019 Sep 28];39(2):198–208. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29485675>.
21. Pastor-Moreno G, Ruiz-Pérez I, Henares-Montiel J, Petrova D. Intimate partner violence during pregnancy and risk of fetal and neonatal death: a meta-analysis with socioeconomic context indicators. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* [Internet]. 2020 Feb 1 [cited 2020 Jul 14];222(2):123-133.e5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31394067/>.
22. Baker KK, Story WT, Walser-Kuntz E, Zimmerman MB. Impact of social capital, harassment of women and girls, and water and sanitation access on premature birth and low infant birth weight in India. Moyer CA, editor. *PLOS ONE* [Internet]. 2018 Oct 8 [cited 2021 Apr 28];13(10):e0205345. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/trinta296283>.
23. Pereira MUL, Gaspar RS. Socioeconomic factors associated with reports of domestic violence in large brazilian cities. *Frontiers in Public Health* [Internet]. 2021 Feb 1 [cited 2021 Mar 26];9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33604324>.
24. Toscano M, Royzer R, Castillo D, Li D, Polshuck E. Prevalence of depression or anxiety during antepartum hospitalizations for obstetric complications. *Obstetrics & Gynecology* [Internet]. 2021 Apr. 6 [cited 2021 May 24];137(5):881–91. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33831928>.
25. Bränn E, Malavaki C, Fransson E, Ioannidi M-K, Henriksson HE, Papadopoulos FC, *et al.* Metabolic profiling indicates diversity in the metabolic physiologies associated with

- maternal postpartum depressive symptoms. *Frontiers in Psychiatry* [Internet]. 2021 [cited 2022 Jan 17];12:685656. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34248718>.
26. Sethi S, Brietzke E. Omics-based biomarkers: Application of metabolomics in neuropsychiatric disorders. *International Journal of Neuropsychopharmacol.* 2015 Oct 9;19(3): pyv096.
 27. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Atenção humanizada ao recém-nascido: Método Canguru: manual técnico.* 3. ed., Brasília: Ministério da Saúde, 2017.
 28. Brimdyr K, Cadwell K, Svensson K, Takahashi Y, Nissen E, Widström A. The nine stages of skin-to-skin: practical guidelines and insights from four countries. *Maternal & Child Nutrition* [Internet]. 2020 Jun 16 [cited 2020 Sep 12];16(4). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32542966>.
 29. Conde-Agudelo A, Díaz-Rossello JL. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2016 Aug 23 [cited 2019 Dec 1];2016(8). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27552521>.
 30. Study Group. Immediate “Kangaroo Mother Care” and Survival of Infants with low birth weight. *New England Journal of Medicine.* 2021 May 27;384(21):2028–38.
 31. Charpak N, Tessier R, Ruiz JG, Hernandez JT, Uriza F, Villegas J, *et al.* Twenty-year Follow-up of Kangaroo Mother Care Versus Traditional Care. *Pediatrics* [Internet]. 2016 Dec 12 [cited 2019 Oct 15];139(1): e20162063. Available from: <https://pediatrics.aappublications.org/content/139/1/e20162063>.
 32. Kostandy RR, Ludington-Hoe SM. The evolution of the science of kangaroo (mother) care (skin-to-skin contact). *Birth Defects Research* [Internet]. 2019 Aug 16 [cited 2019 Nov 5];111(15):1032–43. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31419082>.
 33. Mörelius E, Örténstrand A, Theodorsson E, Frostell A. A randomized trial of continuous skin-to-skin contact after preterm birth and the effects on salivary cortisol, parental stress, depression, and breastfeeding. *Early Human Development* [Internet]. 2015 Jan [cited 2020 Apr 8];91(1):63–70. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25545453>.
 34. Lamy Filho L, Silva AAM da, Lamy ZC, Gomes MASM, Moreira MEL, Canguru G de A do M, *et al.* Evaluation of the neonatal outcomes of the kangaroo mother method in Brazil. *Journal de Pediatric* [Internet]. 2008 Oct 13 [cited 2021 Oct 1];84(5):428–35. Available from: <https://www.scielo.br/j/jped/a/99XgXrBYMYMkYLmtPzqHvWr/?format=pdf&lang=pt>.
 35. Zhang B, Duan Z, Zhao Y, Williams S, Wall S, Huang L, *et al.* Intermittent kangaroo mother care and the practice of breastfeeding late preterm infants: results from four hospitals in different provinces of China. *International Breastfeeding Journal* [Internet]. 2020 Jul 17 [cited 2020 Aug 11];15(1). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32680538>.
 36. Ludington-Hoe SM, Swinth JY. Developmental aspects of Kangaroo Care. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* [Internet]. 1996 Oct [cited 2019 Aug 30];25(8):691–703. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8912220>.
 37. Ludington-Hoe SM, Ferreira C, Swinth J, Ceccardi JJ. Safe criteria and procedure for Kangaroo Care with intubated preterm infants. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* [Internet]. 2003 Sep [cited 2020 Oct 11];32(5):579–88. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14565736>.
 38. Kim AhR, Kim S, Yun JE. Attachment and relationship-based interventions for families during neonatal intensive care hospitalization: a study protocol for a systematic review

- and meta-analysis. *Systematic Reviews* [Internet]. 2020 Mar 21 [cited 2020 Oct 12];9(1). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32199458>.
39. Tooten A, Hall RAS, Hoffenkamp HN, Braeken J, Vingerhoets AJJM, van Bakel HJA. Maternal and paternal infant representations: A comparison between parents of term and preterm infants. *Infant Behavior and Development* [Internet]. 2014 Aug;37(3):366–79. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24887535>.
 40. van Veenendaal NR, van Kempen AAMW, Franck LS, O'Brien K, Limpens J, van der Lee JH, *et al.* Hospitalising preterm infants in single family rooms versus open bay units: A systematic review and meta-analysis of impact on parents. *EClinical Medicine* [Internet]. 2020 Jun [cited 2020 Dec 9]; 23:100388. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32548575>.
 41. Trumello C, Candelori C, Cofini M, Cimino S, Cerniglia L, Paciello M, *et al.* Mothers' depression, anxiety, and mental representations after preterm birth: A study during the infant's hospitalization in a neonatal intensive care unit. *Frontiers in Public Health* [Internet]. 2018 Dec 7 [cited 2020 Apr 7];6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/trinta581812>.
 42. Lean RE, Rogers CE, Paul RA, Gerstein ED. NICU hospitalization: Long-term implications on parenting and child behaviors. *Current Treatment Options in Pediatrics* [Internet]. 2018 Jan 24 [cited 2020 Mar 10];4(1):49–69. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29881666>.
 43. Casper C, Sarapuk I, Pavlyshyn H. Regular and prolonged skin-to-skin contact improves short-term outcomes for very preterm infants: A dose-dependent intervention. *Archives de Pédiatr*[Internet]. 2018 Nov [cited 2020 Jan 9];25(8):469–75. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/trinta340943>.
 44. Forde D, Deming DD, Tan JC, Phillips RM, Fry-Bowers EK, Barger MK, *et al.* Oxidative stress biomarker decreased in preterm neonates treated with kangaroo Mother Care. *Biological Research for Nursing* [Internet]. 2020 Jan 24 [cited 2020 Jul 20];22(2):188–96. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31973579>.
 45. Ngo LTH, Chou H-F, Gau M-L, Liu C-Y. Breastfeeding self-efficacy and related factors in postpartum Vietnamese women. *Midwifery* [Internet]. 2019 Mar [cited 2020 Jul 29]; 70:84–91. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/trinta594613>.
 46. Flacking R, Ewald U, Wallin L. Positive effect of Kangaroo Mother Care on long-term breastfeeding in very preterm infants. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* [Internet]. 2011 Mar [cited 2019 Aug 30];40(2):190–7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21410756>.
 47. Ionio C, Ciuffo G, Landoni M. Parent–infant skin-to-skin contact and stress regulation: A systematic review of the literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2021 Apr 28 [cited 2021 Jul 29];18(9):4695. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33924970>.
 48. Welch MG, Barone JL, Porges SW, Hane AA, Kwon KY, Ludwig RJ, *et al.* Family nurture intervention in the NICU increases autonomic regulation in mothers and children at 4-5 years of age: Follow-up results from a randomized controlled trial. *PLOS ONE* [Internet]. 2020 Aug 4 [cited 2020 Nov 22];15(8):e0236930. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32750063>.
 49. Butruille L, Blouin A, De Jonckheere J, Mur S, Margez T, Rakza T, *et al.* Impact of skin-to-skin contact on the autonomic nervous system in the preterm infant and his mother. *Infant Behavior and Development* [Internet]. 2017 Nov [cited 2019 Sep 21]; 49:83–6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28777974>.

50. Bigelow A, Power M, MacLellan-Peters J, Alex M, McDonald C. Effect of mother/infant skin-to-skin contact on postpartum depressive symptoms and maternal physiological stress. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* [Internet]. 2012 May [cited 2019 Jul 19];41(3):369–82. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22537390>.
51. Cong S, Wang R, Fan X, Song X, Sha L, Zhu Z, *et al*. Skin-to-skin contact to improve premature mothers' anxiety and stress state: A meta-analysis. *Maternal & Child Nutrition* [Internet]. 2021 Jul 13 [cited 2021 Jul 25];17(4). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34258864/>.
52. Mehler K, Hucklenbruch-Rother E, Trautmann-Villalba P, Becker I, Roth B, Kribs A. Delivery room skin-to-skin contact for preterm infants: A randomized clinical trial. *Acta Paediatrica* [Internet]. 2019 Sep 16 [cited 2020 Jan 9];109(3). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31423649>.
53. Forde D, Fang ML, Miaskowski C. A systematic review of the effects of skin-to-skin contact on biomarkers of stress in preterm infants and parents. *Advances in Neonatal Care* [Internet]. 2021 May 27 [cited 2021 Jun 28]; Publish Ahead of Print. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34054011>.
54. Sharma V. Peripartum anxiety: parsing heterogeneity in clinical settings. *Revista Brasileira De Psiquiatria (São Paulo, Brazil: 1999)* [Internet]. 2021 May 21 [cited 2022 Jan 17]; S1516–44462021005016203. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34037085>.
55. Bante A, Mersha A, Zerdo Z, Wassihun B, Yeheyis T. Comorbid anxiety and depression: Prevalence and associated factors among pregnant women in Arba Minch zuria district, Gamo zone, southern Ethiopia. Bartels SA, editor. *PLOS ONE* [Internet]. 2021 Mar 10 [cited 2021 Mar 30];16(3):e0248331. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33690693>.
56. Matthey S, Fisher J, Rowe H. Using the Edinburgh postnatal depression scale to screen for anxiety disorders: Conceptual and methodological considerations. *Journal of Affective Disorders* [Internet]. 2013 Apr [cited 2019 Jul 17];146(2):224–30. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23116811>.
57. Scime NV, Gavarkovs AG, Chaput KH. The effect of skin-to-skin care on postpartum depression among mothers of preterm or low birthweight infants: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders* [Internet]. 2019 Jun [cited 2020 Jan 9]; 253:376–84. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165032719304367>.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Prematuridade

A Organização Mundial da Saúde define como pré-termo o parto ocorrido antes de completar 37 semanas de gestação ou menos de 259 dias após a última menstruação. São considerados RNPT extremos aqueles nascidos antes de 28 semanas, muito pré-termo entre 28 e 31 semanas e pré-termo moderados entre 32 e 37 semanas. Entre os classificados como moderados, ainda se considera outro subgrupo, de 34 a 37 semanas, denominado pré-termo tardio. Utiliza-se a idade gestacional corrigida para parear avaliações dos RNPT com os nascidos a termo¹.

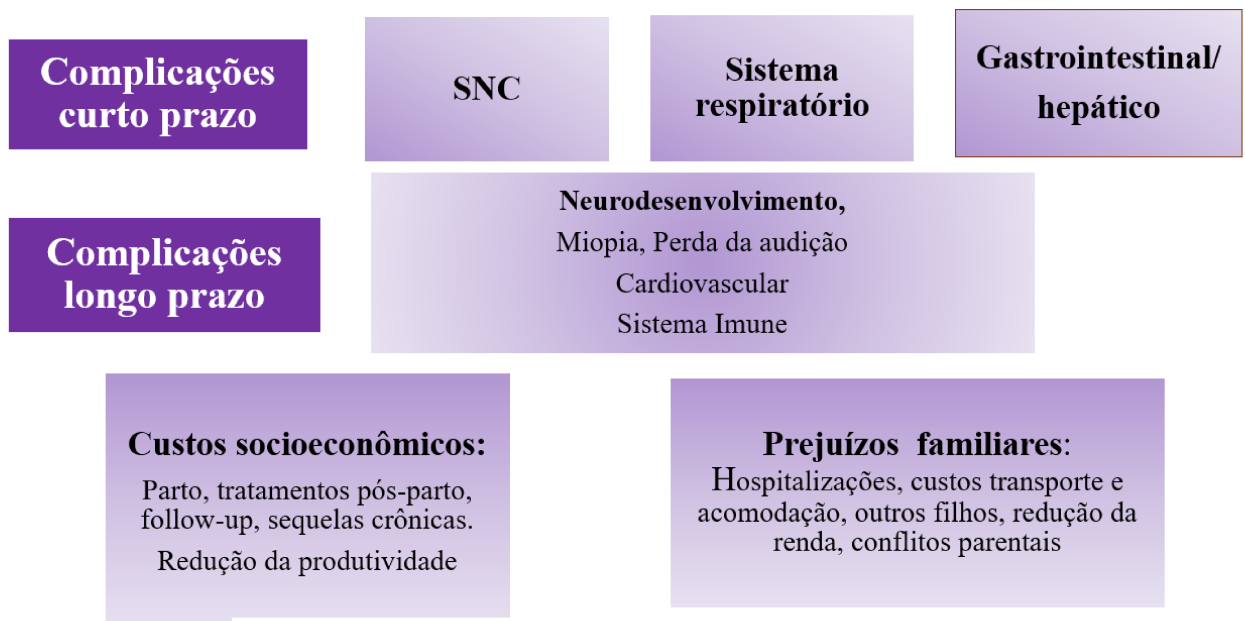
Apenas um terço dos nascimentos pré-termo apresenta causas definidas, sendo os fatores de risco frequentes em países desenvolvidos, como a indução médica do parto e as técnicas de reprodução assistida, insuficientes para explicar o aumento de taxas nesses locais^{2,3}. Aspectos genéticos, condição de saúde materna, fatores ambientais e socioeconômicos⁴ de difícil consideração em conjunto¹ integram complexo espectro, permanecendo o risco específico em investigação com foco crescente em fatores biológicos. Os mecanismos moleculares que desencadeiam o parto parecem funcionar em sistema de cascata ativado por diversos fatores relativos à evolução da gestação e a condições maternas, como: infecções, hemorragia, alargamento uterino (gemelaridade, polidrâmnio), história prévia e familiar de parto prematuro, pequeno intervalo entre gestações, pré-eclâmpsia, malformação fetal, idade materna (extremos), estresse materno, tabagismo, uso de álcool e drogas, violência doméstica, doença periodontal microbiana, obesidade extrema, condição socioeconômica baixa com acesso restrito a serviços de saúde e à assistência pré-natal, uso pré-natal de esteroides, tipo de plano de parto. Esses múltiplos fatores carecem de adequada aferição de sua interação no desencadeamento e evolução do parto prematuro^{1,2}. As investigações de receptores e mediadores inflamatórios⁵, hormonais e imunológicos⁶ associados a polimorfismos desencadeados por estresse oxidativo materno⁵ acrescentam visibilidade à saúde mental materna e às experiências estressantes para ela e para o feto.

Apesar da significativa queda na mortalidade neonatal de 2000 a 2017 (31/1000 para 18/1000), do avanço da Medicina Fetal e dos cuidados neonatais⁵, especialmente nos países

mais desenvolvidos², muitas gestantes não têm acesso a cuidados adequados quando enfrentam um parto pré-termo ou com recém-nascidos de baixo peso ou com doença grave⁶. Em torno de 11,1% dos nascimentos ocorrem antes de 37 semanas de gestação, com elevação dessa taxa nas últimas duas décadas em alguns países⁷. A prematuridade e BPN são as principais causas de morte antes do primeiro ano de vida e desencadeiam complicações e limitações que perduram ao longo da vida¹. A mortalidade de RNPT é inferior apenas à de pneumonias, implicando a necessidade de melhorar as condições socioeconômicas, a assistência pré-natal e a prevenção de doenças transmissíveis nos países de baixa e média renda⁷.

Os grupos de maior risco são constituídos por RN com menor idade gestacional (IG), representando mais da metade das mortes nessa população e maior risco de complicações e deficiências graves e crônicas¹. Os déficits visuais (25%), auditivos (5-10%) e pulmonares (até 40%) ocorrem com mais frequência na prematuridade extrema. Além de prejuízos cardiovasculares e incidência de doenças não comunicáveis (hipertensão, asma, baixa estatura infantil, obesidade na adolescência etc.)⁷, diversos graus de alteração motora e cognitiva, incluindo paralisia cerebral, são associados a distúrbios de comportamento, prejudicando de forma global a linguagem e o aprendizado⁸ (FIG. 4).

Figura 4 – Complicações da Prematuridade



Blencowe et al, Born Too Soon (2013); Deindl & Diemert, Seminars in Immunopathology (2020)

Fonte: Blencowe *et al.*⁸

Pré-termos relatam elevação de 7% das taxas para um ou mais diagnósticos de transtornos mentais de início na infância ou na idade adulta, comparados a RN a termo, segundo coorte recentemente publicada⁹ e que corrobora outros estudos na demonstração do risco aumentado da associação de prematuridade com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade¹⁰, ansiedade e depressão¹¹. Metanálise de 2018 concluiu haver alta prevalência de autismo em pré-termos especialmente nascidos entre 25 e 31 semanas de IG, mesmo com heterogeneidade dos dados e ausência de estudos em países de baixa e média renda¹²⁻¹⁴.

Portanto, o desafio na assistência ao pré-termo não se restringe a garantir a sobrevida¹⁵, mas a permitir e propiciar adequado desenvolvimento, com o objetivo de reduzir a morbidade de curto, médio e longo prazo. A associação sensível do conhecimento prático com assertividade técnica baseada em evidências e um modelo assistencial centrado no RNPT e sua família garante a individualização dos cuidados e melhores chances de sobrevida com qualidade¹⁶.

2.2 Saúde mental materna

Os últimos 30 anos foram de avanços e enriquecimento em pesquisa e na compreensão das diferenças de gênero no processo de adoecimento físico e mental. Aspectos socioculturais e biológicos passam a ser considerados para a prevenção, diagnóstico e terapêuticas seguras, baseadas em evidências, nos cuidados em saúde mental perinatal^{17,18}. Esforços para a integração da saúde mental materna à atenção primária são necessários como forma de atingir os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, preconizados pela Organização Mundial da Saúde¹⁹, uma vez que o adoecimento mental comprovadamente contribui para a mortalidade materno-infantil. A rara disponibilidade de especialistas, ausência de diretrizes diagnósticas e de terapêuticas para grávidas e lactantes sobrepostas ao estigma associado aos transtornos mentais entre profissionais de saúde e a comunidade^{19,20} dificultam o rastreamento e a revelação desse tipo de adoecimento, especialmente no período perinatal. Consequente à heterogeneidade e insuficiência de dados, podem ocorrer supervalorização de resultados observacionais, desinformação pela mídia leiga prejudicando o diagnóstico e tratamento de mães que apresentam comorbidades como dependência química, má nutrição, diabetes gestacional, obesidade, etc²¹.

Brockington, pioneiro na difusão intercontinental de conhecimentos e serviços dedicados à saúde mental materna na gestação e puerpério, descreveu a evolução histórica do conhecimento sobre a psicopatologia perinatal desde as descrições hipocráticas de casos fatais (século V a.C.)^{22,23} até os dias de hoje, com unidades para internação psiquiátrica conjunta mãe-bebê. Nesses espaços o suporte no cuidado ao RN e ao vínculo mãe-bebê é parte fundamental para a boa evolução de ambos^{20,23,24}. Os prejuízos do adoecimento mental de mulheres na gestação e pós-parto passaram a ser estimados nos últimos anos, especialmente pelos países de alta renda^{25,26}, por ser a complicação mais frequente desse ciclo associada à morbimortalidade de mães, fetos/recém-nascidos²⁷.

As repercussões socioeconômicas de curto, médio e longo prazo, que acompanham esse adoecimento, têm sido subsídios para planejamento e custeio de políticas públicas e necessitam de atenção especial, visto que as mães de RNPT apresentam risco ainda superior quando comparadas às demais puérperas cujos filhos nascem a termo^{28,29} independentemente de história psiquiátrica pregressa e do nível de gravidade dos sintomas^{30,31}. Apesar da variação de dados epidemiológicos dos transtornos mentais comuns, ou seja, quadros de depressão e ansiedade leves e moderados, entre populações de alta e baixa renda, evidências indiretas indicam significativo aumento de prevalência³², especialmente entre gestantes jovens (45,1%), associado a baixo suporte social, do parceiro e situações de abuso³³. Etnia, religião, identidade cultural e linguagem formam um complexo de variáveis que interagem intrinsecamente com a condição socioeconômica, gênero e idade, produzindo, mantendo e agravando a saúde materno-infantil entre mulheres negras e de minorias^{34,35}.

Os transtornos mentais perinatais estão associados à mortalidade feminina por suicídio, por abuso de substâncias e por interpretação errônea de sintomas físicos que ameaçam a vida, como ansiedade ou delírio somatoforme quando há história psiquiátrica conhecida²⁵. Ideação de morte é um dos mais fortes indicadores de provável tentativa e conclusão de suicídio, representando oportunidade de intervenção prévia aos danos que a mãe possa infringir a si mesma e ao RN³⁶. Os sintomas depressivos perinatais, assim como quadros não tratados de esquizofrenia e transtorno afetivo bipolar, também estão associados a crescimento uterino restrito precoce, tabagismo³⁷, BPN e vários outros indicadores que afetam a morbidade e mortalidade infantil³⁸.

2.2.1 O transtorno por uso de substâncias (TUS) perinatal

O abuso de drogas no período perinatal vem aumentando, com a crescente liberalidade na prescrição de opiáceos e canabinoides³⁹, contribuindo para a mortalidade materna no período perinatal³¹. Há diferença na abordagem social, midiática, mesmo entre profissionais de saúde, segundo a estigmatização pelo tipo de droga utilizado (como se drogas lícitas mais usadas causassem menos prejuízo que as ilícitas)³⁹. As sequelas fetais e neonatais do uso de cigarro⁴⁰ e álcool são bastante conhecidas e as relativas ao uso de *canabis* durante a gestação apresentam resultados contraditórios na literatura^{41,42}. A triagem e tratamento de grávidas e puérperas usuárias de substâncias envolvem questões éticas e legais⁴³. As mulheres dependentes químicas são estigmatizadas e rotuladas como egoístas, incapazes de cuidar bem e de amar seus filhos, dificultando a revelação de sua condição, o diagnóstico e tratamento adequados³³.

Abordagem compreensiva, baseada em evidências, centrada nas famílias e em eventos traumáticos são recomendadas em oposição às políticas punitivas que são avaliadas como intensificadoras de iniquidades e nada eficazes³⁹. Estudo brasileiro encontrou prevalência de 17% para uso de drogas lícitas e ilícitas por gestantes, sendo que, entre elas, 63,9% usaram álcool, 58,3% tabaco, 9,2% cocaína/*crack* e 4,6% usaram maconha⁴³. Quadros de TUS não tratados estão associados, pela exposição pré e pós-parto, ao BPN, redução da circunferência craniana, déficits cognitivos, instabilidade nas respostas emocionais, agressividade, impulsividade, transtornos afetivos e risco elevado de abuso de substância na adolescência⁴⁴.

A gestante tabagista e o feto estão expostos a risco aumentado, de curto prazo, para aborto espontâneo, gravidez ectópica, descolamento prematuro da placenta, placenta prévia e parto pré-termo, natimortos, BPN com RN pequeno para a idade gestacional, morte súbita neonatal e infantil, risco de doenças respiratórias, câncer, déficits de neurodesenvolvimento. E em longo prazo as crianças expostas têm risco de outras doenças não transmissíveis em comparação a filhos de não fumantes⁴⁵.

Quadros de ansiedade e depressão gestacionais encontram-se associados ao hábito de fumar e às dificuldades em interromper o uso, tendo como fatores de risco baixa escolaridade e não coabitar com o parceiro⁴⁶. O investimento na cessação do tabagismo na gravidez e pós-parto necessita abordar aspectos psicoemocionais do par parental⁴⁵, visto ser inevitável o impacto cumulativo entre ansiedade, depressão, tabagismo e complicações na gravidez, no parto e para o recém-nascido⁴⁷. A depressão elevou em 2,15 vezes o risco do consumo de álcool, 1,70 vez

o uso de tabaco e 2,56 vezes o risco de usar *canabis*, demonstrando ser o principal fator de risco para uso dessas substâncias em estudo de preditores de TUS durante a gestação⁴⁸.

Apesar de o impacto de normas e atribuições sociais de gênero restringirem a revelação do uso de álcool e drogas pelas mulheres no período perinatal^{49,50}, o álcool é a substância teratogênica à qual os fetos estão expostos mais frequentemente. É utilizado por 10% a 50% das gestantes, dependendo da região avaliada e do instrumento utilizado, sendo que no Brasil esse consumo varia de 7 a 30%⁴⁹.

Os motivos observados em estudos qualitativos para a persistência do consumo de álcool e drogas neste período estão associados a características de neuroticismo, dependência e ansiedade maternas com dificuldade em lidar com situações de estresse como dificuldades de acesso a alimentação, moradia e renda, relacionamentos instáveis e abusivos e ausência de suporte familiar e social⁵¹.

Várias mulheres relatam ingestão de álcool até a descoberta da gestação, outras mantêm seu uso por não saberem qual quantidade ingerida é segura nesse período e não serem inquiridas e informadas adequadamente dos riscos para si e para o feto⁵². Fortes evidências apoiam o esforço para a abstinência total de álcool durante a gestação, com o intuito de evitar aborto espontâneo, restrição de crescimento intrauterino, parto pré-termo, natimorto, BPN e suas consequências dos transtornos do espectro alcoólico fetal na vida dos expostos^{53,54}. Os transtornos do espectro alcoólico fetal incluem a síndrome alcoólica fetal (SAF), síndrome alcoólica fetal parcial (SAFP), distúrbio do neurodesenvolvimento relacionado ao álcool e defeitos congênitos relacionados ao álcool, sendo SAF a forma mais grave⁵¹. Portadores de algum nível da SAF necessitam, com mais frequência, de educação especial e benefícios estatais por incapacidade e desemprego, mas os que podem ter acesso a tratamento adequado na infância apresentam melhor evolução e menos riscos de dependência química e aprisionamento por alterações de comportamento^{52,55}.

De acordo com publicação neste ano de Jacqueline Campbell *et al.*⁵⁴, homicídio, suicídio e overdose têm sido causas altamente prevalentes de mortes associadas à gravidez. Mulheres negras e jovens exibem riscos duas a sete vezes mais altos e afro-americanas apresentaram risco quase sete vezes mais alto na comparação com gestantes brancas e com as não grávidas^{55,56}. Transtornos mentais e VPI aparecem associados a essas três causas de morte

materna⁵⁴ e podem ser diagnosticados e tratados preferencialmente em serviços especializados nos cuidados em saúde mental perinatal.⁵⁷⁻⁶¹

2.2.2 Depressão perinatal

A pesquisa sobre depressão perinatal avança com o interesse em descobrir e aprofundar acerca do seu impacto durante a gravidez sobre a prematuridade e o desenvolvimento fetal e no pós-parto sobre a vinculação mãe-recém-nascido associada ao estresse oxidativo precoce⁵⁸. Pesquisadores se esforçam para conhecer e avaliar como atuar sobre os fatores de risco envolvidos e especialmente sobre fatores de proteção e seus mecanismos, em busca de alternativas para prevenir e interromper as repercussões da depressão materna sobre a mãe, o feto, a criança e a família⁵⁹.

A depressão perinatal é um problema mundial de saúde pública que ocorre desde o início da gestação até um ano após o parto. É a segunda doença mais impactante em mulheres em nível global, causando prejuízo funcional, no autocuidado e na interação social, elevando risco de complicações na gestação e no parto^{62,63}.

Os prejuízos de curto e longo prazo são estendidos ao bebê e incluem parto pré-termo, BPN, início tardio do aleitamento materno com substituição mais rápida, taxas mais baixas de imunização e mais altas de doenças infecciosas e de diarreia, prejuízos cognitivos e no controle emocional e prejuízo também no rendimento escolar^{63,64}, com países de baixa renda apresentando índices mais elevados que os de renda média.⁶⁵

A prevalência de depressão cresce junto com os trimestres da gestação⁶²⁻⁶⁴. Os riscos são descritos como biológicos, obstétricos, psicológicos, sociodemográficos e culturais^{65,66}. Os fatores independentes são: o estresse relacionado à saúde e a viabilidade do feto, perda fetal ou parto de RN malformado em gestação prévia^{64,67}, estresse associado à exposição à VPI antes ou durante a gravidez, conflitos conjugais ou falta de apoio do parceiro, história prévia e/ou atual de abuso ou estupro, traumas por adversidade na infância^{68,69}, desemprego ou sérias dificuldades no ambiente de trabalho, história psiquiátrica progressiva de ansiedade, depressão e TUS independentes ou em comorbidade, doença materna crônica (diabetes, hipertensão, vírus da imunodeficiência humana - HIV, obesidade, etc.)^{67,68}.

Os sintomas de depressão perinatal (DP) são semelhantes aos encontrados em outros quadros depressivos caracterizados por humor deprimido, anedonia, insônia ou hipersonia, redução do apetite, diminuição da concentração e capacidade de tomar decisões, ideias de culpa, de ruína, sentimentos de desamparo e tristeza, choro fácil, sintomas somáticos vários e pensamentos e atitudes suicidas e ou de automutilação^{28,54,62-64,70}.

2.2.2.1 Depressão na gravidez

Demorar a buscar assistência pré-natal, manutenção de comportamentos de risco como fumar, beber⁶⁸ e usar drogas, são associados à depressão durante a gestação, elevando riscos de ter o trabalho de parto mais prolongado e atraso no início do aleitamento materno^{24,64,65,67}.

As mulheres que iniciam o quadro neste período apresentam risco aumentado para transtornos de humor e de ansiedade persistentes e para a retenção prolongada do ganho de peso gestacional, por mais de um ano após o parto, contribuindo para o desenvolvimento de doenças metabólicas crônicas^{62,63}.

Os dados sobre associação de depressão na gravidez e pré-eclâmpsia são contraditórios^{65,66}.

A depressão gestacional parece ter grande impacto nas taxas de depressão pós-parto^{68,69}. Os riscos de psicose pós-parto são contraditórios^{23,70,71}.

Estudo com 1.190 mulheres encontrou que sintomas depressivos na gestação, utilizando três pontos de corte na Escala para Depressão Pós-natal de Edimburgo (EPDS), não estão associados ao nascimento pré-termo, nem de RNs pequenos ou grandes para a idade gestacional⁷⁰, contrariando outros estudos onde esta associação é destacada.^{65,69,72} Faltam, entretanto, mais evidências consistentes de países de baixa e média renda.

Fatores de proteção e que modulam a resposta materna ao estresse ainda são pouco valorizados em estudos longitudinais. O apoio do parceiro, as condições de moradia no último ano e durante a gestação e o suporte de familiares são especificados como os fatores que trazem mais segurança à gestante^{71,72}. A efetividade dos serviços de saúde e de suporte social pode facilitar a participação do parceiro e o reforço dos laços amorosos.⁷¹ Aspectos culturais, espirituais, valorização sociocultural da mulher e o controle da violência de gênero e da violência nas comunidades sustentam a resiliência a situações de estresse e são protetores da saúde física e mental das mães⁷²⁻⁷⁹. Práticas de meditação e *mindfulness* são pesquisadas

como protetoras, sem, no entanto, comprovação na redução das taxas de depressão gestacional e pós-parto⁸⁰.

Alterações anatômicas e funcionais crônicas são descritas no cérebro materno durante a gestação, em áreas associadas ao processamento de informações sociais e interpretação da mente de um outro (núcleo *acumbens* e córtex pré-frontal)⁸¹ com redução de volume da substância cinzenta também associada ao comportamento interativo e prazeroso do vínculo mãe-bebê⁸². Esses achados compõem um espectro de possíveis modelos explicativos para as alterações de vínculo descritas quando a mãe desenvolve sintomas depressivos na gravidez ou no puerpério. Vários modelos são propostos na determinação fisiopatológica da depressão no ciclo gravídico puerperal. Sua etiologia multifatorial parece estar associada a fatores inflamatórios, hormonais, genéticos e ambientais que são investigados separadamente e em associação⁸¹⁻⁸⁶.

Estudos pré-clínicos e observacionais buscam os mecanismos de associação entre os fatores de risco e depressão gestacional, entre a depressão gestacional e o risco para parto pré-termo e BPN^{82,87}. A exposição intraútero à depressão com diferentes graus de intensidade e o uso de antidepressivos parece promover, em cascata, uma resposta placentária ao estresse materno, com ativação inflamatória do sistema imune materno e fetal (elevação de citocinas maternas, secreção fetal de surfactante e ocitocina no líquido amniótico, que são presumidos desencadeadores do parto)^{28,87}.

A depressão materna promove também alterações de forma independente no sistema serotoninérgico e no seu eixo hipotalâmico-pituitário adrenal do feto. O mecanismo endócrino inter-relacional mãe-feto descrito parece estar associado a diversos fatores psicossociais do parto pré-termo⁷⁹, devendo, no entanto, ser observados com ceticismo pelos poucos estudos em humanos.

Estudo europeu de 2019⁸² e extensa revisão sistemática sobre a identificação atual de biomarcadores para a depressão perinatal organizada por Yi Yu *et al.*⁸³ descrevem resultados de pesquisas com base em diversos modelos propostos (modelo biológico, psicológico, integrado e evolutivo)^{84,85} com pesquisas multiômicas que em nível molecular buscam marcadores pelas vias genômica, epigenômica, transcriptômica, proteômica, metabolômica e

lipidômica⁸⁴. Essa área de pesquisa ainda carece de consistência para atingir a meta de um modelo etiológico adequado à complexidade da depressão perinatal.

2.2.2.2 Depressão pós-parto

Em todo o mundo, entre 10 e 20% das mães vão sofrer com sintomas de ansiedade e depressão após o parto^{67,86-89}. Sintomas típicos mais brandos, que incluem fadiga e oscilações de humor, ansiedade e alguns sintomas de estresse pós-trauma temporários do humor, são experimentados por 50-80% das novas mães⁸⁸. No Brasil, prevalência global de sintomas de depressão pós-parto foi de 26,3%.⁸⁹ Essa taxa mais elevada, que ocorre em países de baixa e média renda, aparece associada a aspectos sociodemográficos, etnia, classe social, história de transtorno psiquiátrico e uso de álcool, multiparidade, gestação não planejada e insatisfação com o cuidado hospitalar ao parto e ao RN^{87,89}. Mães de pré-termo apresentam índices de depressão pós-parto entre 18 e 22% quando avaliadas 30 dias após seu filho receber alta da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN)⁹⁰⁻⁹². Esses índices são potencializados pela história psiquiátrica pregressa, percepção negativa da qualidade de vida, insegurança no cuidado da casa e do filho e percepção de falta de coesão na família^{89,88,92}.

Comparando os riscos de depressão pós-parto entre mães e pais de RNPT, as taxas maternas aparecem três a 16 vezes mais altas e as paternas três a nove vezes maiores do que em pais de recém-nascidos a termo⁹³. Transtornos depressivos perinatais acometem mais as mulheres pobres e submetidas à iniquidade de gênero⁸⁹⁻⁹², sendo que em algumas culturas ter um filho do sexo feminino é fator de risco para depressão pós-parto⁹².

Os fatores de proteção evidenciados incluem melhor nível educacional, ter profissão e trabalho permanente, pertencer à maioria étnica de sua comunidade e ter parceiro gentil e confiável^{57,89}. Estudo brasileiro encontrou que a satisfação da mãe com a qualidade do relacionamento com o parceiro e não o declínio da vida sexual após 15 meses de pós-parto está associado à depressão nesse período⁹⁴. Poucos estudos utilizam um padrão para identificar o suporte masculino à saúde materna perinatal^{95,96}. Atenção efetiva ao casal grávido durante a gestação e no pós-parto imediato parece exercer proteção aos quadros de depressão iniciados nessa etapa^{89,97,98}.

Importante valorizar que quadros de depressão paterna são descritos associados ao nascimento pré-termo. Podem ocorrer concomitantemente ou não à depressão materna, impactando diretamente a qualidade da interação da mãe com o RNPT^{57,93,94} e com baixa participação no cuidado e estímulo para o desenvolvimento do filho. As intervenções em serviços de saúde devem encorajar os pais a se envolverem na atenção aos filhos, especialmente os pré-termo ou de BPN, dados os benefícios para o desenvolvimento infantil¹³.

A saúde materna tem prejuízos de longo prazo associados à depressão pós-parto (redução da capacidade aeróbica, retenção de peso, uso mais frequente de serviços de saúde); de médio prazo, elas mostram menos controle da raiva, menos pensamentos positivos em geral e respondem menos a estímulos negativos. Também desenvolvem mais sintomas de ansiedade e episódios depressivos posteriores mais longos⁹⁷. Ideias e tentativas de suicídio podem ocorrer em casos com mais intensidade dos sintomas, tornando imperiosa a inclusão de perguntas sobre ideias de autoextermínio e sobre ideias de infanticídio nas consultas de rotina de gestantes e puérperas deprimidas^{54,55,98}.

Mães deprimidas demonstram menos envolvimento físico, afetivo e emocional com seus recém-nascidos, prejudicando a formação do vínculo mãe-bebê e do apego do RN em relação à sua mãe^{97,99,100}. Apesar de o contato físico não ser necessário para o desenvolvimento de um vínculo saudável, a separação precoce (como ocorre em RNPT na UTIN) potencializa a redução de envolvimento emocional das mães que apresentam sintomas depressivos ou de estresse intenso no pós-parto imediato^{93,95-100}. Prejuízos na vinculação podem gerar negligência nos cuidados maternos e abusos contra essas crianças^{95,97,99-106}.

Infelizmente não é sempre que o tratamento dos sintomas depressivos é suficiente para a recuperação do apego e do neurodesenvolvimento dos recém-nascidos afetados, visto impactos no cérebro e no sistema autonômico dos RNPTs causarem efeitos definitivos⁹⁻¹⁰².

Estudo de revisão e metanálise descreve que mães deprimidas e seus filhos têm risco elevado para desnutrição⁹⁷. Baixas taxas de aleitamento materno exclusivo nos primeiros seis meses de vida, associado à depressão materna¹⁰³, impactam especialmente os pré-termo que nascem em países de baixa e média renda¹⁰⁰.

Padrões de comportamento materno incluindo menos afetividade e responsividade aos sinais do RN, retração com afeto neutro ou hostilidade e comportamento intrusivo¹⁰⁴ podem ser manifestados por mães deprimidas. Mães de RNPT são mais intrusivas e seus bebês passam a exibir mais agitação, respondem menos aos estímulos e vocalizam menos que pré-termo filhos de mães não deprimidas¹⁰⁵. Mais episódios diarreicos, quadros febris, três vezes mais mortalidade antes dos seis meses e duas vezes mais morte até os 12 meses de vida foram também descritos comparando com filhos de mães não deprimidas⁹⁷.

Alterações do sono, prejuízo no desenvolvimento motor fino aos seis, oito e 18 meses com prejuízo na cognição e linguagem são descritos nesses bebês, assim como manifestações de medo, menos interação social, atribuídos à precariedade do ambiente doméstico pela depressão no pós-parto^{92,97,104}.

Inibição comportamental, desajuste emocional, comportamento violento, transtorno de comportamento externalizante e outros transtornos psiquiátricos são relatados em estudos até a adolescência de filhos de mães deprimidas, somando riscos quando eles nasceram antes de 37 semanas de gestação^{9,21,91,106}.

Entre os instrumentos utilizados para avaliar sintomas depressivos no período perinatal, a Escala de Depressão Pós-Natal de Edimburgo (EPDS), publicada por John Cox em 1987, é a mais utilizada em todo o mundo.^{107,108} Foi desenvolvida para a detecção de sintomas de depressão no pós-parto, mas foi validada para o mesmo fim em mulheres grávidas. Não obteve, entretanto, boa consistência ao avaliar depressão perinatal em homens^{93,109}. Outros instrumentos também podem ser utilizados em pesquisa, porém a praticidade da EPDS a torna instrumento de escolha para triagem em saúde básica¹⁰⁸. Nas avaliações clínicas e de pesquisa a EPDS foi testada em formas reduzidas utilizando somente perguntas específicas de depressão, ou de ansiedade, porém a comunidade internacional tem preferido a forma original¹⁰⁹.

O tratamento da depressão no pós-parto deve ser instituído o mais breve possível. Intervenções não farmacológicas são a principal escolha para sintomas leves ou moderados, reservando intervenções farmacológicas e biológicas para os sintomas graves, com risco de suicídio e infanticídio ou resistentes às terapêuticas usuais^{110,111}. A participação da família e especialmente do parceiro beneficia a resposta, a funcionalidade e o vínculo da puerpera com

o RN. As mães deprimidas devem ser mantidas, sempre que possível, junto com seus RN e o contato pele a pele deve ser considerado para os prematuros e a termo⁶³.

O período de gestação e pós-parto são ideais também para intervenções que atendam a outras necessidades femininas, sendo demonstrado que as mulheres valorizam a triagem em saúde mental e VPI^{34,69,107,111,112}. A avaliação de comorbidades com sintomas de ansiedade e de estresse pós-trauma é importante para que o tratamento psicoterápico, socioterápico ou farmacológico tenha eficácia¹¹³⁻¹¹⁵. A depressão pós-parto impacta negativamente a saúde pública, pois afeta quase 981 milhões de mulheres todos os anos^{27, 28,89}. Os serviços obstétricos, pediátricos e de atenção básica à saúde têm a oportunidade de identificar gestantes e puérperas deprimidas e de alto risco, sendo que a avaliação dos fatores de risco e o monitoramento de sintomas depressivos durante a gravidez e pós-parto são definidores para a vida dessas mulheres e de seus filhos^{20,21,69,114,115}.

2.2.3 Transtorno de ansiedade perinatal

Os transtornos de ansiedade (TA) são caracterizados por medo ou reação intensa e desproporcional à ameaça real¹¹⁶ sendo um dos problemas de saúde mental mais prevalentes, ocorrendo em comorbidade com outros transtornos¹¹⁷, causando sofrimento e prejuízo na qualidade de vida^{93,118}.

Fawcett *et al.* descrevem que a prevalência de transtornos ansiosos perinatais é maior em países de baixa e média renda, variando, na gestação, de 16,7 a 25,4% e no pós-parto entre 13,1 e 24,3%¹¹⁷. Em outro estudo, os autores concluem que a probabilidade de sofrer mais de um transtorno ansioso comórbido é de 50% ficando evidente tratar-se de um problema de saúde pública, pelo prejuízo pessoal no funcionamento sociolaboral e na utilização de serviços de saúde durante a gestação e o puerpério¹¹⁸. Sintomas ansiosos impactam o desempenho físico, a capacidade parental e a formação de vínculo e apego¹¹⁹.

Esses transtornos mentais são mais frequentes em situação de desvantagem social, econômica ou demográfica, quando diversas circunstâncias subsidiam o estresse e a discriminação cotidianos⁶³. Essa realidade de desigualdade e injustiça social tem na saúde uma oportunidade de retificação, com a melhora na qualidade dos cuidados¹²⁰. Quanto menor a chance de ser

diagnosticada e receber tratamento, maior a de manter a associação pobreza-transtornos ansiosos em um ciclo transgeracional^{12,122}.

Os efeitos negativos da ansiedade perinatal de curto¹¹⁶ e longo prazo iniciam-se na gestação associados a resultados adversos, como parto pré-termo, BPN¹¹⁷, aborto espontâneo e pré-eclâmpsia, e parto cirúrgico¹¹⁸⁻¹²⁰. Mulheres ansiosas no pré-natal interagem e se comunicam menos com seus RN após o parto. Elas manifestam dificuldades adaptativas, respondendo com humor negativo à situações inesperadas e têm maior dificuldade para acalmar o bebê^{121,122}.

O transtorno de ansiedade (TA) na gestação também foi identificado como forte preditor de depressão pós-parto, mesmo após controle dos sintomas previamente ao parto^{123,124}. Os filhos de mães com TA são mais propensos à inibição de comportamentos e apegados de forma insegura. Estudos longitudinais de díades mãe-filho demonstram entre eles taxa mais elevada de ansiedade em comparação a filhos de mães sem TA^{124,125}. Essas crianças têm o dobro do risco de Transtorno de Deficit de Atenção e Hiperatividade aos 4 e 7 anos^{9,10}. Filhos adolescentes de mães com altos níveis de TA gestacional também mostraram déficits no controle emocional-cognitivo ligados ao córtex orbitofrontal^{124,126}.

É demonstrado que os sintomas de TA persistem após o controle dos fatores de risco obstétricos⁶² e mostram reduzidas associações com medidas de cuidados clínicos^{116,118}. As preocupações com a saúde da criança associam-se ao desfecho com BPN independentemente de diagnóstico de transtorno de ansiedade generalizada¹²⁷. As preocupações com o parto foram associadas a trabalho de parto prolongado e atraso no início da amamentação^{45,128,129}. Nessas pacientes, complicações hipertensivas durante a gestação e parto, que signifiquem ameaça real a própria vida ou do feto, podem desencadear transtorno de estresse pós-trauma, sintomas depressivos com piora dos sintomas ansiosos^{120,129}.

Impactos neurobiológicos do estresse durante a gestação sobre a placenta alteram o equilíbrio entre estrógeno e progesterona necessários à continuidade da gravidez. Quando o eixo hipofise-pituitário-adrenal eleva em muito sua atividade, reagindo a estressores, o aumento duas a três vezes do cortisol eleva o hormônio adrenocorticotrófico hipofisário e placentário, estimulando a indução do trabalho de parto¹. No pós-parto, a eliminação da placenta seguida

de queda abrupta do estrogênio e da progesterona, pode com frequência desencadear quadros depressivos que se somam ao TA pré-existente. Esse período merece acompanhamento aproveitando o nível crescente de ocitocina desde o final da gestação até o pós-parto, que pode favorecer a lactação, o controle da ansiedade e a formação do vínculo mãe bebê^{120,126,130-132}.

A adaptação da gestante ansiosa ao nascimento pré-termo torna-se mais difícil quando a gestação não foi planejada e/ou ocorre em situações de hostilidade social e violência^{69,123,134}. Intervenções preventivas e terapêuticas endereçadas às mães de risco podem ter repercussão bastante positiva nesta etapa^{120,128,132}.

O Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas (ACOG) recomenda que os obstetras examinem sintomas de ansiedade e depressão em suas pacientes pelo menos uma vez durante o período perinatal, com uma ferramenta padronizada e validada^{65-67,116}. Embora existam poucas medidas de rastreamento de ansiedade validadas para esse período, a Escala de Triagem de Ansiedade Perinatal, que foi desenvolvida recentemente e validada em diversos idiomas¹³⁵. A Subescala de Ansiedade com três ítems da EPDS (conhecida como EPDS-3A) também é validada para rastreamento de ansiedade nessa etapa¹³⁴⁻¹³⁶. O desenvolvimento de protocolos em saúde mental perinatal, com condição de triagem¹³⁶, agiliza o encaminhamento, quando necessário, incluindo situações emergenciais, como quadros de psicose e ideação suicida ou homicida^{137,138}. A educação em saúde mental materna é requisito importante para programas de treinamento em saúde mental eficaz para profissionais, para mães e para a comunidade, reduzindo estigmas e preconceitos^{138-143,145}.

2.2.4 Transtorno de estresse pós-trauma perinatal

O transtorno de estresse pós-traumático consiste em quatro conjuntos de sintomas (intrusão ou revivência; evitação; alterações negativas no humor ou cognições e aumento da excitação), que devem durar pelo menos um mês e prejudicar significativamente o funcionamento. Ocorre após exposição a ameaças graves à vida, ferimentos graves ou violência sexual¹⁴⁶.

Estresse pós-trauma é relatado em 18% das mães cuja gestação cursa com alto risco *versus* 3% em mulheres da comunidade, elevando o risco de complicações e resultados negativos¹⁴⁷.

A desregulação do cortisol, vasopressina e ocitocina associada ao estresse durante a gestação predispõe a sintomas de ansiedade, depressão, parto pré-termo (*odds* 1,28)^{148,149}. Por sua vez, o nascimento de um RNPT e a sua permanência em UTIN exercem efeito negativo no estado emocional das mães, e a consolidação da vivência traumática é vinculada ao contexto socioeconômico, cultural, religioso e à experiência durante e após o parto, passível de intervenção pela equipe que o acompanha, e à permanência na UTIN¹⁵⁰.

A autoimagem parental e o vínculo precoce com o filho podem estar alterados pelo distanciamento com o RNPT e, em circunstâncias de risco extremo, emergem questionamentos sobre os limites da vida, obrigando mães e pais a se interrogarem sobre seu poder de cuidar de seu RN¹⁵¹. Acompanhar e assistir a procedimentos de suporte à vida de seus RN acometem ainda mais a autoconfiança parental, interferindo na formação do vínculo, gerando estresse e ansiedade que podem persistir por vários anos¹⁵⁰. Em avaliações qualitativas, pais de RNs em unidades de terapia intensiva (UTI) declararam que a sensação de não poderem cuidar de seus filhos é a mais impactante. A formação de vínculos seguros ou inseguros, a partir dessa experiência parental, é testada no momento de decisões difíceis a respeito de limites de procedimentos em RNs pouco viáveis^{151,152-155} ou quando se preparam os cuidados para o pós alta desse RN frágil¹⁴⁷. A importância do suporte de enfermeiros e médicos da UTIN é fundamental no auxílio às mães e pais para a adaptação e participação nos cuidados ao RNPT^{120,141,145}. A disponibilidade materna para o início da PC logo após o parto, tranquiliza e reduz os níveis de estresse pós-natal em ambos RN e mães.^{7,128,156} Essa prática auxilia a formação do vínculo com o bebê^{121,122,127,154}.

O vínculo é fundamental para o crescimento e o desenvolvimento das crianças; o cuidador é identificado como uma base segura¹⁶. A interpretação do apego coloca em perspectiva a trilha do desenvolvimento humano. Na base neurobiológica do apego, a maturação cerebral e ativação dos sistemas neuroendócrinos operam consonantes com a relação mãe-filho por meio de comportamentos, especialmente durante os primeiros dois anos de vida¹⁴⁷. O apego se refere à conexão entre filho e mãe e o vínculo é descrito como o “laço emocional dos pais para o filho”^{8, 99}. O significado do vínculo está ancorado nas visões da mãe sobre o relacionamento com o filho e constituído por domínios comportamentais (proximidade pais-bebê) e fisiológicos (níveis de ocitocina)^{9,14,148,149} Estes domínios podem estar ausentes ou enfraquecidos se o bebê está internado na UTIN. Mães e pais com sintomas de ansiedade e ou

depressão podem reagir de forma instável ao contato com os RNPT e estes percebem as mudanças de comportamento parental como estranhas, desconcertantes¹³ podendo desencadear prejuízos graves a este cérebro tão imaturo.¹⁴ A redução da sensibilidade materna às necessidades do RN prejudica o vínculo e pode evoluir para negligência dentro ou fora do ambiente hospitalar¹², comprometendo o desenvolvimento afetivo e cognitivo dos bebês com repercussão até a idade adulta^{9,11,147,148}.

Há diferenças na internalização do nascimento de um bebê pretermo para pais e mães, de acordo com o envolvimento e padrão de reação ao estresse de ambos desde a gestação até os dois primeiros anos de vida¹⁵⁴. O acompanhamento dos pais, pela equipe médica e de enfermagem, desde os primeiros dias de UTIN parece reduzir bastante os níveis de estresse observados, de forma mais intensa, na primeira semana de internação do RNPT¹⁵⁰⁻¹⁵², evitando a evolução deste evento estressante para um trauma com impacto negativo de longo prazo para os pais e o RNPT^{7,9,137,139,148,156}.

2.3 Violência por parceiro íntimo perinatal

A VPI é um importante fator de prejuízos à saúde pública, um problema crônico que destrói vidas diariamente e precisa ser reconhecida como amplamente evitável¹⁵⁷. Sabe-se que a exposição à adversidade pré-natal altera o desenvolvimento do hipotálamo, aumenta a densidade sináptica na amígdala e diminui a conectividade entre o córtex límbico e pré-frontal, áreas primordiais para o psiquismo humano^{126,158}. Essas mudanças têm efeito cumulativo, amplificam o impacto de estressores e podem silenciar os efeitos dos fatores de proteção, aumentando suscetibilidade a doenças mentais na vida adulta^{9,124,153}. Após ajuste para variáveis de confusão, a exposição das mães a qualquer VPI antes do parto e especificamente o abuso psicológico e abuso sexual foram significativamente associados à redução de telômeros do recém-nascido, exercendo impacto vitalício sobre sua saúde a partir de mecanismos epigenéticos¹⁵⁸.

Dados de 2021 da Organização Mundial da Saúde (OMS)¹⁵⁹ mostram que na última década a violência contra as mulheres permaneceu generalizada e em níveis extremos: uma em cada três sofre violência física ou sexual pelo parceiro íntimo, sendo a prevalência crescente

entre os 15 e 24 anos¹⁵⁷ e somente 6% das agressões sexuais sofridas são atribuídas a outros que não o companheiro, namorado atual ou ex¹⁵⁹.

Os desfechos mais frequentes em grávidas expostas à VPI foram nascimento pré-termo (50%), BPN (46%), aborto espontâneo (30%), morte perinatal (20%), ruptura prematura de membranas (20%) e três a quatro vezes mais risco de permanência do RN em UTIN¹⁶⁰. A associação entre VPI e óbito fetal é descrita com dados duvidosos e necessita de mais investigação¹⁶¹. Os desfechos maternos negativos têm efeitos imediatos e de longo prazo com fraturas, lacerações e traumas na cabeça, tronco e membros e são consequências visíveis de injúria e violência física, enquanto a violência sexual repercute de maneira intensa com infecções e gestações indesejadas que se somam a quadros algícos específicos ou não^{162,163}.

No nível psíquico emocional a VPI eleva o risco de depressão¹⁶⁴, ansiedade¹⁶⁵ e suicídio^{98,166} com esses efeitos potencializados durante a gravidez, quando se compara a mulheres sem VPI^{166,167}. A VPI é um forte fator de risco para elevação das taxas de estresse pós trauma, ansiedade, depressão, abuso de substâncias e suicídio e também feminicídio na idade reprodutiva feminina^{54,157,164,166,167}.

A VPI, após parto pré-termo, potencializa o estresse já instalado pela sobrecarga de tarefas durante a internação do RNPT, desencadeando prejuízo no controle das emoções^{101,168} e crescente perda da autoconfiança para cuidar do RN¹⁶¹, pois a mãe experimenta ambivalência entre cuidar do ambiente doméstico violento e do filho hospitalizado. A dificuldade no estabelecimento de vínculo amplia ao RNPT os prejuízos da VPI^{164,165}. Há necessidade, portanto, de estudos metodologicamente adequados à produção de evidências sobre fatores de proteção para as relações primordiais mãe-filho-pai-filho^{165-167,169-171}.

Apesar do aumento de denúncias e da crescente visibilidade da violência de gênero e por parceiro íntimo em diversos países, no Brasil cerca de 17 milhões de mulheres sofreram violência física, psicológica ou sexual em 2020, e uma em quatro acima de 16 anos relata ter sofrido algum tipo de violência. O índice de 24,4% mostrou aumento das agressões dentro de casa¹⁷². As desigualdades sociais e de gênero são geradoras de problemas para a saúde pública¹⁶⁹⁻¹⁷¹. A avaliação de rotina e aconselhamento sobre VPI durante as consultas de saúde reprodutiva e no cuidado pré-natal e pós-parto¹⁵⁷ contribuem para a prevenção de

mortes associadas à gravidez por homicídio e outros prejuízos graves para as mães, filhos e sociedade¹⁶².

Pais perpetradores de violência contra a mulher com frequência são violentos na relação com os filhos¹⁷¹. A implantação de acolhimento mais efetivo às necessidades dos homens no acompanhamento em Obstetrícia e nas unidades neonatais^{174,175} pode facilitar a revelação da VPI e seu tratamento. Programas destinados a promover o engajamento do pai agressor nos cuidados à família e aos filhos, auxiliando na compreensão e controle dos gatilhos para atos violentos, promovem melhor controle dos estímulos e melhoram a qualidade do relacionamento com os filhos¹⁷¹.

2.4 Método Canguru

Em 1978, os Drs. Edgar Rey Sanabria e Hector Martinez Gomez, na Colômbia (FIG. 4 e 5), descreveram uma forma de cuidado que batizaram como Método Mãe Canguru. Essa iniciativa surgiu para enfrentar de forma natural e com baixo custo as altas taxas de mortalidade de RNPT (70%) em um hospital de Bogotá¹⁷⁶. As mortes de RNPT e BPN estavam associadas, além da própria fragilidade que lhes é intrínseca, à escassez de recursos e de pessoal qualificado. As mães eram orientadas a ficar com seus RN pele a pele durante todo o dia para regular a temperatura corporal, amamentação ao seio e assim ocupavam menor número de incubadoras. Observou-se que esse tipo de cuidado melhorou a sobrevivência dos pré-terminos, que tiveram menos necessidade de antibióticos e de fórmulas infantis, além de reduzir a demanda pelos escassos recursos materiais e de pessoal capacitado, demonstrando ser um cuidado humanizado, eficaz e barato¹⁷⁷ (FIG. 5,6).

Figura 5 - Idealizador do Método Canguru: Dr. Hector Martinez Gomez e a autora, *Congreso de Salud Mental Perinatal*, Medellín Colômbia, 2013



Fonte: arquivo pessoal.

Figura 6 - Idealizador do Método Canguru: Dr. Hector Martinez Gomez - e a autora. *Congreso de Salud Mental Perinatal*, Medellín, Colômbia, 2013



Fonte: arquivo pessoal.

As premissas iniciais do MC eram a mãe, o amor e o calor, e à medida que as observações foram evoluindo, o aleitamento materno foi sendo incorporado¹⁷⁸. Também nos anos 1970, pediatras em Ohio buscavam evidências para a observação de que o contato físico dentro das primeiras 12 horas após o parto promovia uma vinculação mais afetiva e efetiva entre mãe e filho e melhor desenvolvimento dos RNPT, em oposição ao observado quando ocorria separação física, imposta por até 21 dias após o parto, naquela época. Essas observações ganharam visibilidade e contribuíram para a evolução do MC e dos conceitos de vínculo e apego, muito utilizados em saúde mental¹⁷⁶.

A OMS define que o MC é composto de quatro elementos fundamentais: o contato pele a pele precoce, contínuo e prolongado entre o recém-nascido e a mãe; amamentação exclusiva; alta precoce da unidade de internação; e acompanhamento frequente após a alta¹⁷⁹. Em sua evolução o MC passou por adaptações para ser utilizado em diversos locais. No Brasil foram incluídas outras ações voltadas para a atenção humanizada e qualificada ao recém-nascido e sua família^{178,179}.

Estudo de revisão observou, como limitação para a comparação de resultados, a falta de consenso relativo à definição detalhada do contato pele a pele, pois alguns trabalhos não seguiram a definição preconizada pela OMS¹⁸⁰. Nas análises feitas da PC poucos estudos focaram em medidas quantitativas associadas aos diversos elementos dessa prática¹⁸¹. Essas limitações podem comprometer a replicação das pesquisas e a generalização de conclusões.

2.4.1 A posição canguru

Existem várias nomenclaturas que descrevem o contato pele a pele e algumas foram incorporadas como descritores: método mãe-canguru, método canguru, cuidado mãe canguru, contato pele a pele e posição canguru.

A posição canguru é o contato pele a pele entre a mãe ou pai e o RN, que é colocado somente de fraldas na posição prona, em contato direto com a pele do peito da mãe (ou do pai), independentemente de estar em oxigenioterapia ou não¹⁸², permanecendo por um tempo mínimo para sua estabilização e um tempo máximo agradável a ambos, ressaltando que não há limite de tempo para a permanência nesse contato. Para alguns autores, é necessário

aguardar a estabilização hemodinâmica do RN para então ele ser colocado na PC¹⁸⁵⁻¹⁸⁸. Outros *experts* advogam, baseados em evidências, o início da PC na sala de parto ou logo a seguir, argumentando que, dessa forma a prática da PC antecipa a estabilização de RN, incluindo os de alto risco^{182,184-186}. Existe também estudo com o bebê posicionado de costas no contato pele a pele, que não encontrou diferença relativa ao controle de temperatura, necessitando investigação quanto a outros benefícios da PC¹⁸⁷.

A PC deve ser realizada de maneira orientada, segura e acompanhada por profissionais de saúde adequadamente capacitados, durante a hospitalização do RNPT, esclarecendo as dúvidas e auxiliando o manejo da PC^{176,178}.

É aconselhável que os RN em terapia intensiva sejam transportados cuidadosamente ao saírem e retornarem à incubadora ou berço, para que sejam colocados e monitorados de forma contínua durante a execução da PC¹⁸³. É fundamental garantir a posição que permita a liberação das vias aéreas, a manutenção de acesso venoso e outros equipamentos de monitoração e a estabilidade do tubo endotraqueal em caso de uso de ventilação mecânica pelo RN^{184,185}.

O uso inicial do MC em populações carentes de recursos materiais, tecnológicos e profissionais qualificados para o cuidado de pré-termos adiou sua indicação em países de alta renda, os quais passaram a adotá-lo após um conjunto de evidências robustas associadas aos benefícios desse método não somente para pré-termos, mas para todos os recém-nascidos¹⁸². Atualmente, os diversos países que adotam o MC desenvolveram protocolos adequados à sua população e seus recursos¹⁸⁵⁻¹⁸⁹.

O MC foi instituído no Brasil como política pública no ano 2000 e publicado na Portaria Ministerial nº. 693 de 5/7/2000. Ele é oficialmente um procedimento de assistência médica, com inclusão na tabela de procedimentos do Sistema Único de Saúde brasileiro (SUS BR)¹⁷⁸. Segundo Gontijo *et al.*¹⁸³, o MC difundiu-se no Brasil proposto como um cuidado humanizado para RNPT e seus familiares, com metodologia e estratégias mais amplas que a proposta colombiana, incluindo atenção à individualidade de cada criança de acordo com seu momento evolutivo, sua história familiar e cuidados com a ambiência dentro da UTIN e demais unidades de cuidados, buscando reduzir ruído e iluminação e atentando à saúde física

e mental dos cuidadores¹⁸³. A manutenção das unidades que utilizam o MC deve receber apoio institucional com capacitação periódica dos profissionais, criação e manutenção de estruturas, avaliação periódica dos protocolos e manter o acompanhamento das etapas do método intra e extra-hospitalares^{178,183,184}. É também recomendado o suporte à estrutura socioeconômica materna e o estímulo a estudos que analisem os resultados brasileiros como mister para mais eficácia do MC¹⁸³.

O MC promove a participação dos pais e da família nos cuidados do RNPT, por facilitar a melhora global do neurodesenvolvimento e proteger a saúde do RNPT. Recomenda-se que a PC seja iniciada o mais precoce possível¹⁸⁹.

O MC deve idealmente ser acompanhado em três etapas: a primeira etapa durante as consultas de pré-natal, identificando os riscos de parto pré-termo, BPN ou outras condições que possam levar o RN a ser internado em uma UTIN¹⁸⁹⁻¹⁹¹. Nessa etapa a orientação aos futuros pais visa a aproximação e evitar o distanciamento entre a família e o RN, estimulando que a PC seja iniciada o mais precocemente possível e que os pais se engajem na rotina de cuidados dentro da UTIN^{189,190,193}.

A segunda etapa ocorre na unidade de cuidados intermediários, com o apoio da equipe de saúde, para que a mãe possa assumir a maior parte dos cuidados ao RN, recebendo estímulo para manter o aleitamento materno exclusivo^{16,188,190,194} e colocar o RN na PC por mais tempo possível^{184-186,189,193-195}. Para essa etapa, os RNPT precisam ter alcançado evolução clínica com mais estabilidade, sem necessidade de nutrição parenteral e com peso mínimo de 1.250 g¹⁸⁴. Em locais onde há a Unidade Canguru, a mãe permanece 24 horas com o RN¹⁸⁶.

A terceira etapa, chamada alta responsável, ocorre no Brasil por intermédio da unidade básica de saúde próxima da residência, quando os cuidados ao RNPT são transferidos para a família¹⁷⁸. Na rotina das maternidades que abrigaram esse estudo, a família é convocada a retornar alguns dias após a alta no ambulatório especializado, Ambulatório da Criança de Risco (ACRIAR) ou Maternidade Odete Valadares (MOV) ou unidade básica de saúde (UBS), podendo também ser visitada em casa, retornando ao hospital onde ocorreu o parto após duas semanas, para atendimento nos ambulatórios especializados. A mãe pode também

ser atendida nos bancos de leite dessas maternidades, sem necessidade de agendamento, para auxílio e orientações necessárias na manutenção do aleitamento materno exclusivo.

Em casa, assim como no hospital, a PC pode ser executada de modo contínuo ou intermitente e ambas promovem melhoras na evolução do RNPT^{176-178,181-183,190}, sendo que estudos indicam ser necessária a permanência em torno de 1 hora para efetivação dos benefícios, quando realizada em modo intermitente¹⁷⁸. A modalidade contínua pode ser executada com RN mais estáveis, que dependem menos da incubadora para sua regulação térmica e que já conseguem sugar e deglutir. A mãe pode dormir semissentada para evitar refluxo, e para o RNPT permanecer 24 horas em PC ela pode eleger alguma outra mulher de sua confiança ou o pai do RN para substituí-la quando necessário^{178,182}. A PC tem sido adotada para RN a termo, em seu modo contínuo, como rotina em hospitais suecos com grande aderência parental e revezamento entre pai e mãe^{177,187,188,189}. A PC em modo intermitente, parece menos efetiva que a contínua, porém preserva os benefícios no vínculo mãe-recém-nascido, na amamentação e no neurodesenvolvimento sendo recomendado por Charpak *et al.* a permanência em torno de duas horas, para favorecer estímulo para a descida do leite na mãe, para regular um ciclo de sono completo do RNPT evitando manipulação para transferência do RN entre a incubadora e o contato pele a pele, em pequeno intervalo de tempo^{179,195,196}.

2.4.2 A posição canguru e a participação dos pais

Entre os muitos benefícios da PC para o RNPT^{176,177,179} encontra-se a redução do tempo de separação mãe/pai-filho e com isso é favorecido o início do vínculo afetivo entre eles¹⁸⁹. A separação do RN de sua mãe é considerada tóxica para o RNPT e necessita ser minimizada, iniciando o contato o mais breve possível^{13,128,156}. Alguns estudos demonstram que a produção de ocitocina e cortisol apresenta *release* sincrônico entre mãe e RN durante a PC^{189,192,193,197}, mesmo na ocorrência de procedimentos estressantes para o RN.

A sincronia de redução do estresse na mãe e no RN ocorre via sistema neuro-hormonal, permitindo a redução de resposta intensa a procedimentos estressantes e dolorosos. Essa regulação persiste por meio de mecanismos epigenéticos. Esse *release* sincrônico parece ser dependente da frequência e da duração da PC¹⁹⁵. As mães que permanecem em PC interagem melhor e têm relatos mais positivos sobre seus filhos em avaliações feitas aos seis meses e um

ano de idade gestacional corrigida (IGCo) dos RNs¹⁹⁷⁻¹⁹⁹. O estímulo para o aleitamento materno é constatado por mais precocidade de início, frequência e duração^{188,190,193}. A PC auxilia no controle térmico do RNPT^{187,191}, que junto com a amamentação reduz o risco de infecções intra e extra-hospitalares²⁰⁰. A PC propicia mais estimulação sensorial do RNPT de maneira global, melhorando seus escores em avaliação do amadurecimento cognitivo e socioemocional que persistem por mais de 10 anos^{175,177,179}. De modo geral, a comunicação entre os pais, que se envolvem no Método Canguru, torna-se melhor^{197,201}. Por vezes demonstram mais liberdade e confiança nos profissionais que auxiliam a entrada e saída da PC¹⁹⁸.

A presença e a participação do pai nos cuidados são estimuladas em todas as etapas²⁰¹. Vários estudos analisam a participação efetiva dos pais nos cuidados ao RNPT. Um deles “não encontrou diferença significativas nos parâmetros fisiológicos e do cortisol salivar antes e depois da exposição do RN à PC com o pai comparando ao mesmo tempo de exposição com a mãe, sugerindo ser a exposição com o pai tão segura e eficaz quanto a PC com a mãe”²⁰⁰ (FIG.7).

Figura 7 - Foto ilustrativa de pais em Posição Canguru



Fonte: Portal de Boas Práticas Fiocruz.

Outro estudo demonstra como a participação paterna reduz o estresse e o risco de a mãe sofrer sintomas depressivos²⁰¹. Os mecanismos de vinculação associados à ocitocina parecem funcionar nos pais de forma semelhante ao descrito para as mães^{131,155,193}. Apesar de o compartilhamento de cuidados não ser muito frequente tanto na UTIN quanto em nível domiciliar entre mães e pais²⁰², a resposta positiva nas crianças¹⁹⁷ e a possibilidade de esse envolvimento repercutir na redução dos índices de VPI entre gestantes e puérperas parece ser um caminho promissor no cuidado à saúde mental infantil e parental.

2.4.3 A posição canguru e a saúde mental materna

A associação entre sofrimento emocional e as condições clínicas do RN são elaboradas de modo diferente entre homens e mulheres, com as mães apresentando comportamento mais introspectivo, ansioso e depressivo²⁰⁰ e os pais com mais distanciamento^{201,202}. A saúde do feto e do RN é fator de estresse e ansiedade podendo desencadear vivências traumáticas maternas com evolução para quadros depressivos com níveis diversos de gravidade²⁰³. O parto de emergência ou traumático associado a vivências estressantes prévias pode comprometer a vinculação da mãe ao filho, com prejuízo de longo prazo. Padrões inadequados de vinculação somam-se aos prejuízos que a criança e a mãe carregam ao longo da vida, devido à prematuridade e ao sofrimento mental materno^{120,203}.

É descrito que a PC tem o potencial de reduzir sintomas de ansiedade e depressão pós-parto^{203,205-208}, porém, ainda há insuficiência de evidências e conclusões divergentes sobre o tema.

A revisão sistemática realizada por Athanasopoulou e Fox (2014)¹⁹⁹ examinou o impacto dos cuidados pele a pele no humor materno e padrões de interação pais-filho na população de RNPT e com BPN. Observaram heterogeneidade nas características das intervenções, nas amostras e no uso de instrumentos de triagem para depressão pós-parto¹⁹⁹. A utilização de ferramentas de triagem validadas é crucial, pois muitas experiências normais pós-parto, como alterações do sono, falta de interesse em atividades regulares, e choro fácil se sobrepõem a sintomas depressivos podendo levar à classificação equivocada de mulheres saudáveis. Encontraram reduzido efeito combinado do contato pele a pele sobre os sintomas de

depressão pós-parto, que apesar de estatisticamente significativo provavelmente não é de importância clínica, segundo crítica dos próprios autores¹⁹⁹.

Na mesma direção, Scime *et al.* encontraram evidências fracas do efeito da PC sobre sintomas depressivos em mães de RNPT²⁰³.

Durante o cuidado canguru, a oxitocina bloqueia a resposta ao estresse e diminui a circulação das catecolaminas. Desta forma age na redução do estresse materno, melhora da conexão, da socialização e prevenção da depressão pós-parto, podendo ser usada, segundo Badr *et al.* como intervenção não farmacológica para prevenir ou diminuir o risco de depressão pós-parto²⁰⁵.

Estudo iraniano com 60 mães concluiu que a depressão entre as que executaram a PC três vezes ao dia diminuiu durante 30 dias de acompanhamento²⁰⁶. Revisão sistemática de Kirca e Adibelli publicada em 2021 analisou três estudos sobre o efeito da PC na depressão pós-parto em mães de RNPT, sendo dois controlados e randomizados e outro quase-experimental concluindo que a PC reduz sintomas depressivos maternos na primeira semana de pós-parto e reduz o estresse fisiológico deste período²⁰⁷. Achados de estudo controlado com intervenção pela PC encontrou redução substancial do risco de sintomas depressivos moderados a graves em mães de RNPT que executaram a PC considerando o programa do MC importante de ser incorporado no cuidado com RNPT²⁰⁸.

Em estudo com 180 mães de pré-termos, foi encontrado que 56,5% delas apresentaram alto nível de estresse, 85,5% alto nível de ansiedade-estado e 67,8% alto nível de ansiedade-traço²⁰⁹. O estresse vivenciado por essas mães teve significativa associação com a ansiedade, em seus subtipos estado e traço, mas não com características maternas e infantis clínicas ou psicológicas. Cong *et al.* encontraram, em metanálise, que, em função da sua frequência, duração e possível gravidade, os quadros de ansiedade em mães de RNPT merecem melhor avaliação²¹⁰. E que quando a PC foi executada pelo menos durante uma hora seguida na primeira semana pós-parto, houve redução desses sintomas. Após duas semanas, porém, o efeito protetor da PC pode ser enfraquecido pela gravidade da condição física dos bebês, dificuldades econômicas, e outras circunstâncias²¹¹. Autores referem dificuldades na análise de resultados com evidências ainda insuficientes e carentes de mais investigações. Estudo

descritivo com 50 mães encontrou efeito positivo do MC na redução de sintomas de estresse pós-trauma em 2019 na Malásia²⁰⁹. Mães com RN que nascem com síndrome de abstinência por uso de opioides apresentam melhor evolução e seus filhos também, quando juntos ultrapassam este período utilizando o contato pele a pele²¹². Por ser estudo qualitativo utilizando relato, sem instrumentos adequados de medida dos parâmetros avaliados, tem validade restrita que requer, portanto mais estudos.

Ainda não foi adequadamente demonstrado quais variáveis, relativas à saúde psíquica da mãe, e em qual grau, impactam a prontidão materna e paterna para o início e a frequência do CPP. A expectativa de o MC ser tão bom para a mãe quanto é para o filho precisa ser testada.

REFERÊNCIAS

1. Villar J, Giuliani F, Barros F, Roggero P, Coronado Zarco IA, Rego MAS, *et al.* Monitoring the Postnatal Growth of Preterm Infants: A Paradigm Change. *Pediatrics*. 2018 Jan 4;141(2):e20172467.
2. Draper ES, Zeitlin J, Manktelow BN, Piedvache E, Cuttini M, Bonamy AKE. *et al.* EPICE Cohort: Two-year neurodevelopmental outcomes after very preterm birth. *Archives of Disease In Childhood - Fetal And Neonatal Edition*. 2020; 105(4):350-356. ISSN 1359-2998.
3. Stoll BJ, Hansen NI, Bell EE, Shankaran S, Laptook AR, Walsh MC, *et al.* Neonatal outcomes of extremely preterm infants from the NICHD Neonatal Research Network. 2010-09-01 2010. Available from: <https://pediatricsaappublicationsorg.ez27.periodicos.capes.gov.br/content/126/3/443?ijkey=68da33f77362f71fafdfc007b07cd85852b06950&keytype2=tf_ipsecsha>.
4. World Health Organization. WHO: recommended definitions, terminology and format for statistical tables related to the perinatal period and use of a new certificate for cause of perinatal deaths. Modifications recommended by FIGO as amended October 14, 1976. *Acta Obstetricia et Gynaecologica Scandinavica*; 1977;56(3). ISSN 00016349. Disponível: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/560099>>.
5. Di Renzo GC, Tosto V, Giardina I. The biological basis and prevention of preterm birth. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*. 2018 Oct;52:13–22.
6. Green ES, Arck PC. Pathogenesis of preterm birth: bidirectional inflammation in mother and fetus. *Seminars in Immunopathology*. 2020 Aug;42(4):413–29.
7. World Health Organization. WHO. Survive and thrive transforming care for every small and sick newborn: key findings [Internet]. *apps.who.int*. 2018 [cited 2022 Jan 17]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/276655>.
8. Blencowe H, Cousens S, Chou D, Oestergaard M, Say L, Moller A-B, *et al.* Born too soon: The global epidemiology of 15 million preterm births. *Reproductive Health*. 2013;10(Suppl 1): S2.
9. Xia Y, Xiao J, Yu Y, Tseng W-L, Lebowitz E, DeWan AT, *et al.* Rates of neuropsychiatric disorders and gestational age at birth in a danish population. *JAMA network open* [Internet]. 2021 Jun 1 [cited 2022 Jan 17];4(6):e2114913. Available from:

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34185070>. Prospective cohort study of mortality in very low birthweight infants in a single centre in the Eastern Cape.
10. Franz AP, Bolat GU, Bolat H, Matijasevich A, Santos IS, Silveira RC, *et al*. Attention-deficit/hyperactivity disorder and very preterm/very low birth weight: A meta-analysis. *Pediatrics*. 2018;141(1):e20171645. Doi:10.1542/peds.2017-1645.
 11. Fitzallen GC, Sagar YK, Taylor HG, Bora S. Anxiety and depressive disorders in children born preterm: A meta-analysis. *J Dev Behav Pediatr*. 2021;42(2):154-162. Doi:10.1097/DBP.0000000000000898.
 12. Agrawal S, Rao SC, Bulsara MK, Patole SK. Prevalence of autism spectrum disorder in preterm infants: A meta-analysis. *Pediatrics*. 2018 Aug 3;142(3): e20180134.
 13. Mandic-Maravic V, Mitkovic-Voncina M, Pljesa-Ercegovac M, Savic-Radojevic A, Djordjevic M, Pekmezovic T, *et al*. Autism spectrum disorders and perinatal complications: Is oxidative stress the connection? *Frontiers in Psychiatry*. 2019 Sep 25;10.
 14. Matos MB de, Bara TS, Felden ÉPG, Cordeiro ML. Potential risk factors for autism in children requiring neonatal intensive care unit. *Neuropediatrics*. 2021 Apr 14;52(4).
 15. Michaelis IA, Krägeloh-Mann I, Manyisane N, Mazinu MC, Jordaan ER. Prospective cohort study of mortality in very low birthweight infants in a single centre in the Eastern Cape province, South Africa. *BMJ Paediatrics Open*. 2021 Feb;5(1):e000918.
 16. Jefferies A. Kangaroo care for the preterm infant and family. *Paediatrics & Child Health [Internet]*. 2012 Mar 1;17(3):141–3. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3287094/>.
 17. Mendes Ribeiro J, da Silva AG, Rennó Junior J. 19. An introduction to women’s mental health. *In: Valadares G, Cantilino A, Mendes-Ribeiro J, Rocha R, da Silva AG, (editors). 19 Women’s Mental Health - A clinical and evidence-based guide [Internet]. 1st ed. Cham, Switzerland: Springer International Publishing; 2021 [cited 2021 Jan 5].p.15.* Available: <http://www.springer.com/gp/book/9783030290801>.
 18. Dempsey AG, Chavis L, Willis T, Zuk J, Cole JCM. Addressing perinatal mental health risk within a fetal care center. *J Clin Psychol Med Sett*. 2020 May 29;28(1):125–36.
 19. World Health Organization. WHO. Millennium Development Goals (MDGs) [Internet]. www.who.int. 2000 [cited 2021 Mar 28]. Available: https://www.who.int/topics/millennium_development_goals/about/en/#:~:text=The%20Eight%20Millennium%20Development%20Goals%20are%3A%201%20to.
 20. Baron EC, Hanlon C, Mall S, Honikman S, Breuer E, Kathree T, *et al*. Maternal mental health in primary care in five low- and middle-income countries: a situational analysis. *BMC Health Services Research*. 2016 Feb 16;16(1).
 21. Schiller CE, Cohen MJ, O’Hara MW. Perinatal mental health around the world: priorities for research and service development in the USA. *BJPsych International*. 2020 Apr 17;17(4):87–91.
 22. Brockington IF. Those we should remember: The pioneers of mother-infant psychiatry. *In: Valadares G, Cantilino A, Mendes-Ribeiro J, Rocha R, da Silva AG. (editors). 19 Women’s mental health - A clinical and evidence-based guide [Internet]. Cham, Switzerland: Springer International Publishing; 2021 [cited 2021 Jan]. p. 7–16.* Available from: <http://www.springer.com/gp/book/9783030290801>.
 23. Brockington I. Postpartum psychiatric disorders. *The Lancet [Internet]*. 2004 Jan [cited 2019 Jun 18];363(9405):303–10. Available from: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(03\)15390-1/full text](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(03)15390-1/full text).

24. Sutter-Dallay A-L, Glangeaud-Freudenthal NM-C, Gressier F. Perinatal mental health around the world: priorities for research and service development in France. *British Journal Psychology International*. 2020 Apr 16;17(3):53–5.
25. Luca DL, Margiotta C, Staatz C, Garlow E, Christensen A, Zivin K. Financial toll of untreated perinatal mood and anxiety disorders among 2017 births in the United States. *American Journal of Public Health*. 2020 Jun;110(6):888–96.
26. Camacho EM, Shields GE. Cost-effectiveness of interventions for perinatal anxiety and/or depression: a systematic review. *BMJ Open*. 2018 Aug;8(8): e02202225. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/bjpsych-international/article/perinatal-mental-health-around-the-world-priorities-for-research-and-service-development-in-africa/8F596CB136741A318B9522959F0BBE5C>.
27. Howard LM, Khalifeh H. Perinatal mental health: a review of progress and challenges. *World Psychiatry* [Internet]. 2020 Sep 15;19(3):313–27. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/wps.20769>.
28. Munk-Olsen T, Maegbaek ML, Johannsen BM, Liu X, Howard LM, di Florio A, *et al*. Perinatal psychiatric episodes: a population-based study on treatment incidence and prevalence. *Translational Psychiatry*. 2016 Oct;6(10): e919–9.
29. Lockwood EG, Ryan EG, Trevillion K, Demilew J, Bick D, Pickles A, *et al*. Young pregnant women and risk for mental disorders: findings from an early pregnancy cohort. *BJPsych Open* [Internet]. 2019 Mar [cited 2020 Jul 15];5(2). Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/bjpsych-open/article/young-pregnant-women-and-risk-for-mental-disorders-findings-from-an-early-pregnancy-cohort/037CD1BEADCE3A48A1BE032ACFFE5715>
30. Martini J, Bauer M, Lewitzka U, Voss C, Pfennig A, Ritter D, *et al*. Predictors and outcomes of suicidal ideation during peripartum period. *Journal of Affective Disorders* [Internet]. 2019 Oct [cited 2022 Jan 28]; 257:518–26. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165032719300333>.
31. Tsakiridis I, Dagklis T, Zerva C, Mamopoulos A, Athanasiadis A, Papazisis G. Depression in pregnant women hospitalized due to intrauterine growth restriction: Prevalence and associated factors. *Midwifery*. 2019 Mar; 70:71–5.
32. Racine N, McDonald S, Chaput K, Tough S, Madigan S. Maternal substance use in pregnancy: Differential prediction by childhood adversity subtypes. *Preventive Medicine*. 2020 Dec; 141:106303.
33. Gajaria A, Ravindran AV. Interventions for perinatal depression in low and middle-income countries: A systematic review. *Asian Journal of Psychiatry*. 2018 Oct; 37:112–20.
34. Aquino MRJV, Edge D, Smith DM. Pregnancy as an ideal time for intervention to address the complex needs of black and minority ethnic women: views of British midwives. *Midwifery* [Internet]. 2015 [cited 2020 Feb 11];31(3):373–9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25483209>.
35. Baer RJ, Chambers CD, Ryckman KK, Oltman SP, Rand L, Jelliffe-Pawlowski LL. Risk of preterm and early term birth by maternal drug use. *Journal of Perinatology* [Internet]. 2019 Feb 1 [cited 2020 Aug 5];39(2):286–94. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41372-018-0299-0>
36. Hwang SS, Diop H, Liu C, Yu Q, Babakhanlou-Chase H, Cui X, *et al*. Maternal substance use disorders and infant outcomes in the first year of life among Massachusetts Singletons, 2003-2010. *The Journal of Pediatrics*. 2017 Dec; 191:69–75.

37. World Health Organization. WHO. "Rio political declaration on social determinants of health." World conference on social determinants of health. V. 21. Rio de Janeiro: World Health Organization, 2011.
38. Martin CE, Scialli A, Terplan M. Unmet substance use disorder treatment need among reproductive age women. *Drug and Alcohol Dependence*. 2020 Jan; 206:107679.
39. Gould GS, Havard A, Lim LL, Kumar R. Exposure to tobacco, environmental tobacco smoke and nicotine in pregnancy: A pragmatic overview of reviews of maternal and child outcomes, effectiveness of interventions and barriers and facilitators to quitting. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020 Mar.
40. Pereira C, Pacagnella R, Parpinelli M, Andreucci C, Zanardi D, Souza R, *et al*. Drug use during pregnancy and its consequences: A nested case control study on severe maternal morbidity. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia - RBGO Gynecology and Obstetrics [Internet]*. 2018 Jul 31 [cited 2019 Nov 11];40(09):518–26. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032018000900518.
41. Gunn JKL, Rosales CB, Center KE, Nuñez A, Gibson SJ, Christ C, *et al*. Prenatal exposure to cannabis and maternal and child health outcomes: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open [Internet]*. 2016 Apr;6(4):e009986. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4823436/>.
42. Navarrete F, García-Gutiérrez MS, Gasparyan A, Austrich-Olivares A, Femenía T, Manzanares J. Cannabis use in pregnant and breastfeeding women: Behavioral and neurobiological consequences. *Frontiers in Psychiatry*. 2020 Nov 2;11.
43. Martinelli JL, Germano CMR, de Avó LR da S, Fontanella BJB, Melo DG. Motivation for alcohol consumption or abstinence during pregnancy: A clinical-qualitative study in Brazil. *PLOS ONE [Internet]*. 2019 Oct 4 [cited 2020 Jan 13];14(10): e0223351. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0223351>.
44. Reynolds CME, Egan B, Daly N, McKeating A, Sheehan SR, Turner MJ. The interaction between maternal smoking, illicit drug use and alcohol consumption associated with neonatal outcomes. *Journal of Public Health*. 2019 Feb. 12;42(2).
45. Pereira B, Figueiredo B, Pinto TM, Míguez MC. Effects of tobacco consumption and anxiety or depression during pregnancy on maternal and neonatal health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020 Nov 4;17(21):8138.
46. Brown RA, Dakkak H, Gilliland J, Seabrook JA. Predictors of drug use during pregnancy: The relative effects of socioeconomic, demographic, and mental health risk factors. *Journal of Neonatal-Perinatal Medicine*. 2019 Jun 24;12(2):179–87.
47. Greaves L. Missing in Action: Sex and gender in substance use research. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020 Mar 31;17(7):2352.
48. Brasiliano S, Trejger Kachani A, Carezzato F, Brunfentrinker Hochgraf P. Alcohol and substance use disorders in women. *In: Valadares G, Cantilino A, Mendes-Ribeiro J, Rocha R, da Silva AG. (editors). Women's mental health: A clinical and evidence-based guide [Internet]. Cham, Switzerland: Springer International Publishing; 2020 [cited 2020 Jan]. p. 191–214. Available from: <http://www.springer.com/gp/book/9783030290801>.*
49. Lyall V, Wolfson L, Reid N, Poole N, Moritz KM, Egert S, *et al*. The Problem is that we hear a bit of everything: A qualitative systematic review of factors associated with alcohol use, reduction, and abstinence in pregnancy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021 Mar 26;18(7):3445.

50. Hubberstey C, Rutman D, Schmidt RA, Van Bibber M, Poole N. Multi-service programs for pregnant and parenting women with substance use concerns: Women's perspectives on why they seek help and their significant changes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019 Sep 8;16(18):3299.
51. Addila AE, Azale T, Gete YK, Yitayal M. Determinants of hazardous alcohol use among pregnant women attending antenatal care at public health facilities in Gondar town, Northwest Ethiopia: A nested case-control study. Rota M, editor. *PLOS ONE*. 2021 Jul 1;16(7):e0253162.
52. Denny L, Coles S, Blitz R. Fetal Alcohol syndrome and fetal alcohol spectrum disorders. *American Family Physician* [Internet]. 2017 [cited 2021 Jan 28];96(8). Available from: <http://www.aafp.org/afp/2017/1015/p515.pdf>.
53. de Sanctis L, Memo L, Pichini S, Tarani L, Vagnarelli F. Fetal alcohol syndrome: new perspectives for an ancient and underestimated problem. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2011 Sep 23;24(sup1):34–7.
54. Campbell J, Matoff-Stepp S, Velez ML, Cox HH, Laughon K. Pregnancy-associated deaths from homicide, suicide, and drug overdose: Review of research and the intersection with intimate partner violence. *Journal of Women's Health*. 2021;30(2), 236–244. <https://doi.org/10.1089/jwh.2020.8875.cxd>.
55. DeVito EE, Weinberger AH, Pang RD, Petersen N, Fagle T, Allen AM. Impulsivity across Substance Use Categories: Consideration of Sex/Gender. *Current Behavioral Neuroscience Reports*. 2020 Jul 15;7(3):109–27.
56. Brasiliano S, Trejger Kachani A, Carezzato F, Brunfentrinker Hochgraf P. Alcohol and substance use disorders in women. In: Valadares G, Cantilino A, Mendes-Ribeiro J, Rocha R, da Silva AG. (ed.). *Women's Mental Health: A clinical and evidence-based guide* [Internet]. Cham, Switzerland: Springer International Publishing; 2020 [cited 2020 Jan]. p. 191–214. Available from: <http://www.springer.com/gp/book/9783030290801>.
57. Lyall V, Wolfson L, Reid N, Poole N, Moritz KM, Egert S, et al. “The Problem Is that We Hear a Bit of Everything...”: A Qualitative Systematic Review of Factors Associated with Alcohol Use, Reduction, and Abstinence in Pregnancy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021 Mar 26;18(7):3445.
58. Hubberstey C, Rutman D, Schmidt RA, Van Bibber M, Poole N. Multi-Service Programs for Pregnant and Parenting Women with Substance Use Concerns: Women's Perspectives on Why They Seek Help and Their Significant Changes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019 Sep 8;16(18):3299.
59. Addila AE, Azale T, Gete YK, Yitayal M. Determinants of hazardous alcohol use among pregnant women attending antenatal care at public health facilities in Gondar town, Northwest Ethiopia: A nested case-control study. Rota M, editor. *PLOS ONE*. 2021 Jul 1;16(7):e0253162
60. Denny L, Coles S, Blitz R. Fetal Alcohol Syndrome and Fetal Alcohol Spectrum Disorders. *American Family Physician* [Internet]. 2017 [cited 2021 Jan 28];96(8). Available from: <http://www.aafp.org/afp/2017/1015/p515.pdf>
61. de Sanctis L, Memo L, Pichini S, Tarani L, Vagnarelli F. Fetal alcohol syndrome: new perspectives for an ancient and underestimated problem. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2011 Sep 23;24(sup1):34–7.
62. Fisher J, Cabral de Mello M, Patel V, Rahman A, Tran T, Holton S, *et al*. Prevalence and determinants of common perinatal mental disorders in women in low- and lower-middle-income countries: a systematic review. *Bulletin of the World Health Organization*. 2011 Nov 24;90(2):139–49H.

63. Valadares G, Drummond AV, Rangel CC, Eduardo S, Gisele A. Maternal Mental health and peripartum depression. *In: Valadares G, Cantilino A, Mendes-Ribeiro J, Rocha R, da Silva AG. (editors). Women's mental health: A clinical and evidence-based guide [Internet]. Cham, Switzerland: Springer International Publishing; 2020 [cited 2020 Feb 10.]; 349–75. Available from: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-030-29081-8_24.pdf.*
64. Fekadu Dadi A, Miller ER, Mwanri L. Antenatal depression and its association with adverse birth outcomes in low and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. Alebel A. (editor). *PLOS ONE*. 2020 Jan 10;15(1):e0227323.
65. Shaw SH, Herbers JE, Cutuli JJ. Medical and psychosocial risk profiles for low birthweight and preterm birth. *Women's Health Issues*. 2019 Jul;29(5).
66. Lee KW, Ching SM, Devaraj NK, Chong SC, Lim SY, Loh HC, *et al.* Diabetes in pregnancy and risk of antepartum depression: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020 May 26;17(11):3767.
67. Tsakiridis I, Bousi V, Dagklis T, Sardeli C, Nikolopoulou V, Papazisis G. Epidemiology of antenatal depression among women with high-risk pregnancies due to obstetric complications: a scoping review. *Archives of Gynecology and Obstetrics*. 2019 Aug 17;300(4):849–59.
68. Benatar S, Cross-Barnet C, Johnston E, Hill I. Prenatal depression: Assessment and outcomes among medicaid participants. *The Journal of Behavioral Health Services & Research*. 2020 Feb 25;47(3):409–23.
69. Thompson O, Ajayi I. Prevalence of antenatal depression and associated risk factors among pregnant women attending antenatal clinics in Abeokuta North local government area, Nigeria. *Depression Research and Treatment [Internet]*. 2016 [cited 2019 Sep 9]; 2016:1–15. Available from: <https://www.hindawi.com/journals/drt/2016/4518979/>.
70. Wilcox M, McGee BA, Ionescu DF, Leonte M, LaCross L, Reys J, *et al.* Perinatal depressive symptoms often start in the prenatal rather than postpartum period: results from a longitudinal study. *Archives of Women's Mental Health*. 2020 Feb 4;24(1).
71. Meltzer-Brody S, Stuebe A. The long-term psychiatric and medical prognosis of perinatal mental illness. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology [Internet]*. 2014 Jan [cited 2019 Sep 14];28(1):49–60. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3947371/>.
72. Miller ES, Saade GR, Simhan HN, Monk C, Haas DM, Silver RM, *et al.* 87: Trajectories of antenatal depression and adverse pregnancy outcomes. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2019 Jan;220(1): S70.
73. Pampaka D, Papatheodorou SI, AlSeaidan M, Al Wotayan R, Wright RJ, Buring JE, *et al.* Postnatal depressive symptoms in women with and without antenatal depressive symptoms: results from a prospective cohort study. *Archives of Women's Mental Health*. 2018 Jul 4;22(1):93–103.
74. Ng'oma M, Bitew T, Kaiyo-Utete M, Hanlon C, Honikman S, Stewart RC. Perinatal mental health around the world: priorities for research and service development in Africa. *BJPsych International [Internet]*. 2020 Aug 1 [cited 2021 Apr 25];17(3):56–9.
75. Taylor BL, Howard LM, Jackson K, Johnson S, Mantovani N, Nath S, *et al.* Mums alone: Exploring the role of isolation and loneliness in the narratives of women diagnosed with perinatal depression. *Journal of Clinical Medicine [Internet]*. 2021 Jan 1 [cited 2021 Nov 3];10(11):2271. Available from: <https://www.mdpi.com/2077-0383/10/11/2271/htm>.

76. Pampaka D, Papatheodorou SI, AlSeaidan M, Al Wotayan R, Wright RJ, Buring JE, *et al.* Antenatal depressive symptoms and adverse perinatal outcomes. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2021 Apr 20;21(1).
77. Li T, Guo N, Jiang H, Eldadah M, Zhuang W. Social support and second trimester depression. *Midwifery*. 2019 Feb; 69:158–62.
78. Baker KK, Story WT, Walser-Kuntz E, Zimmerman MB. Impact of social capital, harassment of women and girls, and water and sanitation access on premature birth and low infant birth weight in India. *PLOS ONE*. 2018 Oct 8;13(10):e0205345.
79. Shenassa ED, Widemann LG, Hunt CD. Antepartum depression and preterm birth: pathophysiology, epidemiology, and disparities due to structural racism. *Current Psychiatry Reports*. 2021 Feb 25;23(3).
80. Zemestani M, Fazeli Nikoo Z. Effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy for comorbid depression and anxiety in pregnancy: a randomized controlled trial. *Archives of Women's Mental Health*. 2019 Apr 13;23(2).
81. Martínez-García M, Paternina-Die M, Barba-Müller E, Martín de Blas D, Beumala L, Cortizo R, *et al.* Do pregnancy-induced brain changes reverse? The brain of a mother six years after parturition. *Brain Sciences*. 2021 Jan 28;11(2):168.
82. Mehta D, Rex-Haffner M, Søndergaard HB, Pinborg A, Binder EB, Frokjaer VG. Evidence for oestrogen sensitivity in perinatal depression: pharmacological sex hormone manipulation study. *British Journal of Psychiatry*. 2018 Nov 20;215(3):519–27.
83. Yu Y, Liang H-F, Chen J, Li Z-B, Han Y-S, Chen J-X, *et al.* Postpartum depression: current status and possible identification using biomarkers. *Frontiers in Psychiatry*. 2021 Jun 11;12.
84. Sethi S, Brietzke E. Omics-based biomarkers: Application of metabolomics in neuropsychiatric disorders. *International Journal of Neuropsychopharmacology*. 2015 Oct 9;19(3): pyv096.
85. Dennis C-L, Brown HK, Wanigaratne S, Vigod SN, Grigoriadis S, Fung K, *et al.* Determinants of comorbid depression and anxiety postnatally: A longitudinal cohort study of Chinese-Canadian women. *Journal of Affective Disorders*. 2018 Feb; 227:24–30.
86. Falah-Hassani K, Shiri R, Dennis C-L. Prevalence and risk factors for comorbid postpartum depressive symptomatology and anxiety. *Journal of Affective Disorders*. 2016 Jul; 198:142–7.
87. Gelaye B, Rondon MB, Araya R, Williams MA. Epidemiology of maternal depression, risk factors, and child outcomes in low-income and middle-income countries. *The Lancet Psychiatry*. 2016 Oct;3(10):973–82.
88. Balaram K, Marwaha R. Postpartum blues. *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; March 3, 2021.
89. Theme Filha MM, Ayers S, Gama SGN, Leal MC. Factors associated with postpartum depressive symptomatology in Brazil: The Birth in Brazil National Research Study, 2011/2012. *Journal of Affective Disorders*. 2016 Apr; 194:159–67.
90. Abimana MC, Karangwa E, Hakizimana I, Kirk CM, Beck K, Miller AC, *et al.* Assessing factors associated with poor maternal mental health among mothers of children born small and sick at 24–47 months in rural Rwanda. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2020 Oct 21;20(1).
91. Hawes K, McGowan E, O'Donnell M, Tucker R, Vohr B. Social emotional factors increase risk of postpartum depression in mothers of preterm infants. *The Journal of Pediatrics*. 2016 Dec; 179:61–7.

92. Helle N, Barkmann C, Bartz-Seel J, Diehl T, Ehrhardt S, Hendel A, *et al.* Very low birth-weight as a risk factor for postpartum depression four to six weeks postbirth in mothers and fathers: Cross-sectional results from a controlled multicentre cohort study. *Journal of Affective Disorders*. 2015 Jul; 180:154–61.
93. Figueiredo B, Conde A. Anxiety and depression in women and men from early pregnancy to 3-months postpartum. *Archives of Women's Mental Health*. 2011 Apr 9;14(3):247–55.
94. Faisal-Cury A, Tabb K, Matijasevich A. Partner relationship quality predicts later postpartum depression independently of the chronicity of depressive symptoms. *Brazilian Journal of Psychiatry*. 2020 Jul 27;43(1).
95. Ditekemena J, Koole O, Engmann C, Matendo R, Tshefu A, Ryder R, *et al.* Determinants of male involvement in maternal and child health services in sub-Saharan Africa: a review. *Reproductive health* [Internet]. 2012 [cited 2019 Dec 27]; 9:32. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23171709/>.
96. Galle A, Plaieser G, Van Steenstraeten T, Griffin S, Osman NB, Roelens K, *et al.* Systematic review of the concept “male involvement in maternal health” by natural language processing and descriptive analysis. *BMJ Global Health*. 2021 Apr;6(4):e004909.
97. Slomian J, Honvo G, Emonts P, Reginster J-Y, Bruyère O. Consequences of maternal postpartum depression: A systematic review of maternal and infant outcomes. *Women's Health*. 2019 Jan;15(15):174550651984404.
98. Lindahl V, Pearson JL, Colpe L. Prevalence of suicidality during pregnancy and the postpartum. *Archives of women's mental health* [Internet]. 2005 [cited 2019 Dec 8];8(2):77–87. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15883651>.
99. Ettenberger M, Bieleninik Ł, Epstein S, Elefant C. Defining attachment and bonding: Overlaps, differences and implications for music therapy clinical practice and research in the neonatal intensive care unit (NICU). *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021 Feb 10;18(4):1733.
100. Mersky JP, Lee CP. Adverse childhood experiences and poor birth outcomes in a diverse, low-income sample. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2019 Oct 28;19(1).
101. Ashenafi W, Mengistie B, Egata G, Berhane Y. The role of intimate partner violence victimization during pregnancy on maternal postpartum depression in Eastern Ethiopia. *SAGE Open Medicine*. 2021 Jan; 9:205031212198949.
102. Mueller I, Tronick E. Early life exposure to violence: Developmental consequences on brain and behavior. *Frontiers in Behavioral Neuroscience* [Internet]. 2019 Jul 9 [cited 2019 Aug 19];13. Available from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnbeh.2019.00156/full>.
103. Richard SA, McCormick BJJ, Murray-Kolb LE, Patil CL, Chandyo RK, Mahopo C, *et al.* Characteristics associated with the transition to partial breastfeeding prior to 6 months of age: Data from seven sites in a birth cohort study. *Maternal & Child Nutrition*. 2021 Mar 4;17(3).
104. Dadi AF, Miller ER, Mwanri L. Postnatal depression and its association with adverse infant health outcomes in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2020 Jul 22;20(1).
105. Gillaspay S, Tahirkheli N, Cherry A, McCaffree MA, Tackett A. Postpartum depression on the neonatal intensive care unit: current perspectives. *International Journal of Women's Health* [Internet]. 2014 Nov [cited 2019 Jan 28]; 6:975. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4247145/>.
106. Agostini F, Neri E, Dellabartola S, Biasini A, Monti F. Early interactive behaviours in

- preterm infants and their mothers: Influences of maternal depressive symptomatology and neonatal birth weight. *Infant Behavior and Development*. 2014 Feb;37(1):86–93.
107. Moraes GPA, Lorenzo L, Pontes GAR, Montenegro MC, Cantilino A. Screening and diagnosing postpartum depression: when and how? *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*. 2017 Mar;39(1):54–61.
 108. Levis B, Negeri Z, Sun Y, Benedetti A, Thombs BD. Accuracy of the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) for screening to detect major depression among pregnant and postpartum women: systematic review and meta-analysis of individual participant data. *BMJ [Internet]*. 2020 Nov 11 [cited 2020 Nov 25];371. Available from: <https://www.bmj.com/content/371/bmj.m4022>.
 109. Smith-Nielsen J, Matthey S, Lange T, Væver MS. Validation of the Edinburgh Postnatal Depression Scale against both DSM-5 and ICD-10 diagnostic criteria for depression. *BMC Psychiatry*. 2018 Dec;18(1).
 110. Stewart DE, Vigod SN. Postpartum depression: Pathophysiology, treatment, and emerging therapeutics. *Annual Review of Medicine*. 2019 Jan 27;70(1):183–96.
 111. Daoud N, Kraun L, Sergienko R, Batat N, Shoham-Vardi I, Davidovitch N, *et al.* Patterns of healthcare services utilization associated with intimate partner violence (IPV): Effects of IPV screening and receiving information on support services in a cohort of perinatal women. Seedat S, editor. *PLOS ONE*. 2020 Jan 31;15(1): e0228088.
 112. Flanagan T, Alabaster A, McCaw B, Stoller N, Watson C, Young-Wolff KC. Feasibility and acceptability of screening for adverse childhood experiences in prenatal care a portion of these results was presented at the 2017 National Conference on Health and Domestic Violence. *Journal of Women’s Health [Internet]*. 2018 Jul 1 [cited 2020 Sep 20];27(7):903–11. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6065513/>.
 113. Jensen JK, Ciolino JD, Diebold A, Segovia M, Degillio A, Solano-Martinez J, *et al.* Comparing the effectiveness of clinicians and paraprofessionals to reduce disparities in perinatal depression via the mothers and babies course: Protocol for a cluster-randomized controlled trial. *JMIR Research Protocols*. 2018 Nov 20;7(11): e11624.
 114. Mundo Perfil População [Internet]. 2021 [cited 2022 Jan 29]. Available from: http://www.indexmundi.com/pt/mundo/populacao_perfil.html.
 115. O’Hara MW, Engeldinger J. Treatment of postpartum depression. *Clinical Obstetrics and Gynecology [Internet]*. 2018 Jan [cited 2019 Sep 16];61(3):1. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29351116>.
 116. Cantilino A, Zambaldi CF. Anxiety disorders in women. *In: Valadares G, Mendes-Ribeiro J, Rocha R, da Silva AG.* (editors). *Women’s Mental Health: A clinical and evidence based guide [Internet]*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing; 2020 [cited 2020 Feb 10]. p. 111–23. Available from: <http://www.springer.com/gp/book/9783030290801>.
 117. Fawcett EJ, Fairbrother N, Cox ML, White IR, Fawcett JM. The prevalence of anxiety disorders during pregnancy and the postpartum period. *The Journal of Clinical Psychiatry*. 2019 Jul 23;80(4).
 118. Folliard KJ, Crozier K, Wadnerkar Kamble MM. Crippling and unfamiliar: Analysing the concept of perinatal anxiety; definition, recognition and implications for psychological care provision for women during pregnancy and early motherhood. *Journal of Clinical Nursing*. 2020 Sep 29;29(23-24).
 119. Layton H, Owais S, Savoy CD, Lieshout RJV. Depression, anxiety, and mother-infant bonding in women seeking treatment for postpartum depression before and during the

- COVID-19 pandemic. *The Journal of Clinical Psychiatry* [Internet]. 2021 Jul 6 [cited 2021 Aug 19];82(4). Available from: <https://www.psychiatrist.com/jcp/covid-19/depression-anxiety-mother-infant-bonding-women-seeking-treatment-postpartum-depression-before-during-covid-19-pandemic/>.
120. De Schepper S, Vercauteren T, Tersago J, Jacquemyn Y, Raes F, Franck E. Post-traumatic stress disorder after childbirth and the influence of maternity team care during labour and birth: A cohort study. *Midwifery*. 2016 Jan; 32:87–92.
 121. Hall EM, Shahidullah JD, Lassen SR. Development of postpartum depression interventions for mothers of premature infants: a call to target low-SES NICU families. *Journal of Perinatology*. 2019 Aug 22;40(1).
 122. Alhusen JL, Gross D, Hayat MJ, Rose L, Sharps P. The Role of mental health on maternal-fetal attachment in low-income women. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* [Internet]. 2012 Nov [cited 2019 Sep 27];41(6): E71–81. Available from: [https://www.jognn.org/article/S0884-2175\(15\)31226-0/fulltext](https://www.jognn.org/article/S0884-2175(15)31226-0/fulltext).
 123. Chandra PS, Bajaj A, Desai G, Satyanarayana VA, Sharp HM, Ganjekar S, *et al.* Anxiety and depressive symptoms in pregnancy predict low birth weight differentially in male and female infants: findings from an urban pregnancy cohort in India. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. 2021 Jun 10;56(12):2263–74.
 124. Avraham L, Tamar W, Eyal S, Gali P. Perinatal outcomes and offspring long-term neuropsychiatric hospitalizations of mothers with anxiety disorder. *Archives of Women’s Mental Health*. 2020 Jan 28;23(5).
 125. Ståhlberg T, Khanal P, Chudal R, Luntamo T, Kronström K, Sourander A. Prenatal and perinatal risk factors for anxiety disorders among children and adolescents: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*. 2020 Dec; 277:85–93.
 126. Thomason ME, Hect JL, Waller R, Curtin P. Interactive relations between maternal prenatal stress, fetal brain connectivity, and gestational age at delivery. *Neuropsychopharmacology*. 2021 Jun 29.
 127. Figueiredo B, Costa R. Mother’s stress, mood and emotional involvement with the infant: 3 months before and 3 months after childbirth. *Archives of Women’s Mental Health*. 2009 Mar 4;12(3):143–53.
 128. Bergman NJ, Ludwig RJ, Westrup B, Welch MG. Nurturescience versus neuroscience: A case for rethinking perinatal mother–infant behaviors and relationship. *Birth Defects Research*. 2019 May 30;111(15):1110–27.
 129. Nasreen HE, Pasi HB, Rifin SM, Aris MAM, Rahman JA, Rus RM, *et al.* Impact of maternal antepartum depressive and anxiety symptoms on birth outcomes and mode of delivery: a prospective cohort study in east and west coasts of Malaysia. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2019 Jun 14;19(1).
 130. Oyetunji A, Chandra P. Postpartum stress and infant outcome: A review of current literature. *Psychiatry Research*. 2020 Feb;284(284):112769.
 131. Olza I, Uvnas-Moberg K, Ekström-Bergström A, Leahy-Warren P, Karlsdottir SI, Nieuwenhuijze M, *et al.* Birth as a neuro-psycho-social event: An integrative model of maternal experiences and their relation to neurohormonal events during childbirth. *PLOS ONE*. 2020 Jul 28;15(7):e0230992.
 132. Vittner D, McGrath J, Robinson J, Lawhon G, Cusson R, Eisenfeld L, *et al.* Increase in Oxytocin From Skin-to-Skin Contact Enhances Development of Parent–Infant Relationship. *Biological Research for Nursing*. 2017 Oct 11;20(1):54–62.
 133. Pawluski JL. The neurobiology of maternal mental illness: Current understanding and future directions. *Archives of Women’s Mental Health*. 2019 May 8;22(3):407–8.

134. Prady SL, Endicott C, Dickerson J, Bywater TJ, Blower SL. Inequalities in the identification and management of common mental disorders in the perinatal period: An equity focused re-analysis of a systematic review. *PLOS ONE*. 2021 Mar 15;16(3): e0248631.
135. Davies SM, Christiansen P, Harrold JA, Silverio SA, Fallon V. Creation and validation of the Postpartum Specific Anxiety Scale Research Short-Form (PSAS-RSF). *Archives of Women's Mental Health* [Internet]. 2021 Apr 26 [cited 2021 Aug 25];24(6). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33900462/>.
136. Matthey S, Fisher J, Rowe H. Using the Edinburgh Postnatal Depression Scale to screen for anxiety disorders: Conceptual and methodological considerations. *Journal of Affective Disorders*. 2013 Apr;146(2):224–30.
137. Brockington I. Suicide and filicide in postpartum psychosis. *Archives of Women's Mental Health*. 2016 Oct 24;20(1):63–9.
138. Taylor CL, van Ravesteyn LM, van denBerg MPL, Stewart RJ, Howard LM. The prevalence and correlates of self-harm in pregnant women with psychotic disorder and bipolar disorder. *Archives of Women's Mental Health*. 2016 May 13;19(5):909–15.
139. Brockington I. Recurrent episodes associated with childbearing: a matrix of associations. *Archives of Women's Mental Health*. 2016 Oct 17;20(1):93–9.
140. Smith T, Gemmill AW, Milgrom J. Perinatal anxiety and depression: Awareness and attitudes in Australia. *International Journal of Social Psychiatry*. 2019 May 31;65(5):378–87.
141. Silverwood V, Nash A, Chew-Graham CA, Walsh-House J, Sumathipala A, Bartlam B, *et al*. Healthcare professionals' perspectives on identifying and managing perinatal anxiety: a qualitative study. *British Journal of General Practice*. 2019 Sep 23;69(688):e768–76.
142. Zuccolo PF, Xavier MO, Matijasevich A, Polanczyk G, Fatori D. A smartphone-assisted brief online cognitive-behavioral intervention for pregnant women with depression: a study protocol of a randomized controlled trial. *Trials*. 2021 Mar 23;22(1). 195.
143. Oh S, Chew-Graham CA, Silverwood V, Shaheen SA, Walsh-House J, Sumathipala A, *et al*. Exploring women's experiences of identifying, negotiating and managing perinatal anxiety: a qualitative study. *BMJ Open*. 2020 Dec;10(12): e040731.
144. Pugliese V, Bruni A, Carbone EA, Calabrò G, Cerminara G, Sampogna G, *et al*. Maternal stress, prenatal medical illnesses and obstetric complications: Risk factors for schizophrenia spectrum disorder, bipolar disorder and major depressive disorder. *Psychiatry Research*. 2019 Jan; 271:23–30.
145. Smith MS, Lawrence V, Euan Sadler, Easter A. Barriers to accessing mental health services for women with perinatal mental illness: systematic review and meta-synthesis of qualitative studies in the UK. *BMJ Open* [Internet]. 2019 [cited 2020 Jan 2];9(1). Available from: <https://bmjopen.bmj.com/content/9/1/e024803>.
146. Polachek IS, Dulitzky M, Margolis-Dorfman L, Simchen MJ. A simple model for prediction postpartum PTSD in high-risk pregnancies. *Archives of Women's Mental Health* [Internet]. 2015 Sep 23 [cited 2019 Nov 17];19(3):483–90. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00737-015-0582-4>.
147. Muzik M, Morelen D, Hruschak J, Rosenblum KL, Bocknek E, Beeghly M. Psychopathology and parenting: An examination of perceived and observed parenting in mothers with depression and PTSD. *Journal of Affective Disorders*. 2017 Jan; 207:242–50.

148. Witteveen AB, Stramrood CAI, Henrichs J, Flanagan JC, van Pampus MG, Olf M. The oxytocinergic system in PTSD following traumatic childbirth: endogenous and exogenous oxytocin in the peripartum period. *Archives of Women's Mental Health*. 2019 Aug 6;23(3):317–29.
149. Gordon I, Zagoory-Sharon O, Leckman JF, Feldman R. Oxytocin and the development of parenting in humans. *Biological Psychiatry* [Internet]. 2010 Aug 15 [cited 2020 Jul 27];68(4):377–82. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3943240/>.
150. Ertan D, Hingray C, Burlacu E, Sterlé A, El-Hage W. Post-traumatic stress disorder following childbirth. *BMC Psychiatry*. 2021 Mar 16;21(1).
151. Ursin L, Syltern J. Protect us from ourselves: Balancing the parental instinct of saving. *Nursing Ethics*. 2019 Sep 10;27(5):1282–96.
152. Parolin M, Simonelli A. Attachment theory and maternal drug addiction: The contribution to parenting interventions. *Frontiers in Psychiatry*. 2016 Aug 30;7(152).
153. Glasper ER, Kenkel WM, Bick J, Rilling JK. More than just mothers: The neurobiological and neuroendocrine underpinnings of allomaternal caregiving. *Frontiers in Neuroendocrinology*. 2019 Apr; 53:100741.
154. Tooten A, Hall RAS, Hoffenkamp HN, Braeken J, Vingerhoets AJJM, van Bakel HJA. Maternal and paternal infant representations: A comparison between parents of term and preterm infants. *Infant Behavior and Development*. 2014 Aug;37(3):366–79.
155. Caporali C, Pisoni C, Gasparini L, Ballante E, Zecca M, Orcesi S, *et al.* A global perspective on parental stress in the neonatal intensive care unit: a meta-analytic study. *Journal of Perinatology*. 2020 Sep 8;40(12):1739–52.
156. Murphy SE, Braithwaite EC, Hubbard I, Williams KV, Tindall E, Holmes EA, *et al.* Salivary cortisol response to infant distress in pregnant women with depressive symptoms. *Archives of Women's Mental Health*. 2014 Oct 29;18(2):247–53.
157. Chisholm CA, Bullock L, Ferguson JE (Jef). Intimate partner violence and pregnancy: epidemiology and impact. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* [Internet]. 2017 Aug;217(2):141–4. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002937817306592>.
158. Chan KL, Lo CKM, Ho FK, Leung WC, Yee BK, Ip P. The association between intimate partner violence against women and newborn telomere length. *Translational Psychiatry* [Internet]. 2019 Sep 30 [cited 2019 Nov 7];9(1). Available from: <https://www.nature.com/articles/s41398-019-0575-6>.
159. World Health Organization. (2021). Violence against women prevalence estimates, 2018: global, regional and national prevalence estimates for intimate partner violence against women and global and regional prevalence estimates for non-partner sexual violence against women.
160. Pastor-Moreno G, Ruiz-Pérez I, Henares-Montiel J, Petrova D. Intimate partner violence during pregnancy and risk of fetal and neonatal death: a meta-analysis with socioeconomic context indicators. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* [Internet]. 2020 Feb 1 [cited 2020 Jul 14];222(2):123-133.e5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31394067/>
161. Fay KE, Yee LM. Birth outcomes among women affected by reproductive coercion. *Journal of Midwifery & Women's Health*. 2020 Jun 15;65(5):627–33.
162. Kalra N, Hooker L, Reisenhofer S, Di Tanna GL, García-Moreno C. Training healthcare providers to respond to intimate partner violence against women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2021 May 31;2021(5).

163. Sigalla GN, Mushi D, Meyrowitsch DW, Manongi R, Rogathi JJ, Gammeltoft T, *et al.* Intimate partner violence during pregnancy and its association with preterm birth and low birth weight in Tanzania: A prospective cohort study. *PLOS ONE*. 2017 Feb 24;12(2):e0172540.
164. Manongi R, Rogathi J, Sigalla G, Mushi D, Rasch V, Gammeltoft T, *et al.* The Association between intimate partner violence and signs of depression during pregnancy in Kilimanjaro Region, Northern Tanzania. *Journal of Interpersonal Violence*. 2017 Aug 11;35(23-24):5797–811.
165. Navarrete L, Nieto L, Asunción Lara Ma. Intimate partner violence and perinatal depression and anxiety: Social support as moderator among Mexican women. *Sexual & Reproductive Healthcare*. 2020 Oct; 27:100569.
166. Mehta PK, Bachhuber MA, Hoffman R, Srinivas SK. Deaths from unintentional injury, homicide, and suicide during or within 1 year of pregnancy in Philadelphia. *American Journal of Public Health*. 2016 Dec;106(12):2208–10.
167. Musyimi CW, Mutiso VN, Nyamai DN, Ebuanyi I, Ndeti DM. Suicidal behavior risks during adolescent pregnancy in a low-resource setting: A qualitative study. *SPLOS ONE*. 2020 Jul 22;15(7):e0236269.
168. Muñoz-Rivas M, Bellot A, Montorio I, Ronzón-Tirado R, Redondo N. Profiles of emotion regulation and post-traumatic stress severity among female victims of intimate partner violence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021 Jun 26;18(13):6865.
169. Brown SJ, Mensah F, Giallo R, Woolhouse H, Hegarty K, Nicholson JM, *et al.* Intimate partner violence and maternal mental health ten years after a first birth: An Australian prospective cohort study of first-time mothers. *Journal of Affective Disorders*. 2020 Feb; 262:247–57.
170. Pavey AR, Gorman GH, Kuehn D, Stokes TA, Hisle-Gorman E. intimate partner violence increases adverse outcomes at birth and in early infancy. *The Journal of Pediatrics*. 2014 Nov;165(5):1034–9
171. Adhia A, Jeong J. Fathers' perpetration of intimate partner violence and parenting during early childhood: Results from the fragile families and child wellbeing study. *Child Abuse & Neglect*. 2019 Oct; 96:104103.
172. Bueno JMS, Pimentel A, Lagreca A, Barros B, Lima RS. *Visível e invisível: A vitimização de mulheres no Brasil*. 3. ed.,2021 (ISBN 978-65-89596-08-0).
173. McFarlane J, Maddoux J, Cesario S, Koci A, Liu F, Gilroy H, *et al.* Effect of abuse during pregnancy on maternal and child safety and functioning for 24 months after delivery. *Obstetrics & Gynecology*. 2014 Apr;123(4):839–47.
174. Forbes F, Wynter K, Zeleke BM, Fisher J. Male partner involvement in birth preparedness, complication readiness and obstetric emergencies in Sub-Saharan Africa: a scoping review. *BMC pregnancy and childbirth*. 2021;21(1), 1-20.
175. Govindaswamy P, Laing SM, Waters D, Walker K, Spence K, Badawi N. Fathers' needs in a surgical neonatal intensive care unit: Assuring the other parent. *PloS one*. 2020; 15(5), e0232190. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232190>
176. Hubbard JM, Gattman KR. Parent–infant skin-to-skin contact following birth: History, benefits, and challenges. *neonatal network*. 2017;36(2):89–97.
177. Kostandy RR, Ludington-Hoe SM. The evolution of the science of kangaroo (mother) care (skin-to-skin contact). *Birth Defects Research*. 2019 Aug 16;111(15):1032–43.
178. Brasil. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de ações programáticas estratégicas. *Atenção Humanizada ao Recém-nascido de Baixo Peso: Método Canguru* [Internet]. 2017. 3 ed. [cited 2019 Nov 7]. Available from:

- http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_humanizada_metodo_canguru_manual_3ed.pdf.
179. Charpak N, Tessier R, Ruiz JG, Hernandez JT, Uriza F, Villegas J, *et al*. Twenty-year Follow-up of Kangaroo Mother Care versus traditional care. *Pediatrics* [Internet]. 2016 Dec 12;139(1): e20162063. Available from: <https://pediatrics.aappublications.org/content/139/1/e20162063>.
 180. Boundy EO, Dastjerdi R, Spiegelman D, Fawzi WW, Missmer SA, Lieberman E, *et al*. Kangaroo Mother Care and neonatal outcomes: A meta-analysis. *Pediatrics* [Internet]. 2015 Dec 23;137(1): e20152238. Available from: <https://pediatrics.aappublications.org/content/137/1/e20152238>.
 181. Abdulghani N, Edvardsson K, Amir LH. Worldwide prevalence of mother-infant skin-to-skin contact after vaginal birth: A systematic review. *PLOS ONE*. 2018 Oct 31;13(10): e0205696.
 182. Nyqvist K, Anderson G, Bergman N, Cattaneo A, Charpak N, Davanzo R, *et al*. State of the art and recommendations Kangaroo mother care: application in a high-tech environment. *Acta Paediatrica*. 2010 Mar 8;99(6):812–9.
 183. Gontijo TL, Xavier CC, Freitas MIF. Avaliação da implantação do Método Canguru por gestores, profissionais e mães de recém-nascidos. *Cadernos de Saúde Pública*. 2012 May;28(5):935–44.
 184. Ludington-Hoe SM, Ferreira C, Swinth J, Ceccardi JJ. Safe criteria and procedure for Kangaroo Care with intubated preterm infants. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*. 2003 Sep;32(5):579–88.
 185. Davanzo R, Brovedani P, Travan L, Kennedy J, Crocetta A, Sanesi C, *et al*. Intermittent Kangaroo Mother Care. *Journal of Human Lactation*. 2013 Jun 4;29(3):332–8.
 186. Helmer CS, Birberg Thornberg U, Frostell A, Örténstrand A, Mörelius E. A randomized trial of continuous versus intermittent skin-to-skin contact after premature birth and the effects on mother–infant interaction. *Advances in Neonatal Care*. 2019 Nov;20(3):1.
 187. Gere S, Berhane Y, Worku A. Chest-to-Back Skin-to-Skin Contact to Regulate Body Temperature for Low Birth Weight and/or Premature Babies: A Crossover Randomized Controlled Clinical Trial. Nimbalkar SM, editor. *International Journal of Pediatrics*. 2021 Apr 26; 2021:1–8.
 188. Zhang B, Duan Z, Zhao Y, Williams S, Wall S, Huang L, *et al*. Intermittent Kangaroo Mother Care and the practice of breastfeeding late preterm infants: results from four hospitals in different provinces of China. *International Breastfeeding Journal*. 2020 Jul 17;15(1).
 189. Hardin JS, Jones NA, Mize KD, Platt M. Parent-training with kangaroo care impacts infant neurophysiological development & mother-infant neuroendocrine activity. *Infant Behavior and Development*. 2020; 58:101416.
 190. Flacking R, Ewald U, Wallin L. Positive effect of Kangaroo Mother Care on long-term breastfeeding in very preterm infants. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*. 2011 Mar;40(2):190–7.
 191. Billner-Garcia R, Spilker A, Goyal D. Skin to skin contact: Newborn temperature stability in the operating room. *MCN, The American Journal of Maternal/Child Nursing* [Internet]. 2018;43(3):158–63. Available from: https://journals.lww.com/mcnjournal/Fulltext/2018/05000/Skin_to_Skin_Contact__Newborn_Temperature.7.aspx#epub-link.

192. Casper C, Sarapuk I, Pavlyshyn H. Regular and prolonged skin-to-skin contact improves short-term outcomes for very preterm infants: A dose-dependent intervention. *Archives de Pédiatrie*. 2018 Nov;25(8):469–75.
193. Mörelius E, Örténstrand A, Theodorsson E, Frostell A. A randomised trial of continuous skin-to-skin contact after preterm birth and the effects on salivary cortisol, parental stress, depression, and breastfeeding. *Early human development*. 2015; 91(1), 63-70.
194. Pratomo H, Amelia T, Nurlin F, Adisasmita A. Knowledge and perceptions of kangaroo mother care among health providers: a qualitative study. *Clinical and Experimental Pediatrics*. 2020 Nov 15;63(11):433–7.
195. Charpak N, Montealegre-Pomar A, Bohorquez A. Systematic review and meta-analysis suggest that the duration of Kangaroo mother care has a direct impact on neonatal growth. *Acta Paediatrica*. 2020 Sep 17;
196. Charpak N, Gabriel Ruiz J, Zupan J, Cattaneo A, Figueroa Z, Tessier R, *et al.* Kangaroo Mother Care: 25 years after. *Acta Paediatrica*. 2007 Jan 2;94(5):514–22.
197. Vittner D, Butler S, Smith K, Makris N, Brownell E, Samra H, *et al.* Parent Engagement Correlates With Parent and Preterm Infant Oxytocin Release During Skin-to-Skin Contact. *Advances in Neonatal Care*. 2019 Feb;19(1):73–9.
198. Mendelson T, Cluxton-Keller F, Vullo GC, Tandon SD, Noazin S. NICU-based interventions to reduce maternal depressive and anxiety symptoms: A meta-analysis. *Pediatrics*. 2017 Feb 21;139(3):e20161870.
199. Athanasopoulou E, Fox JR. Effects of kangaroo mother care on maternal mood and interaction patterns between parents and their preterm, low birth weight infants: a systematic review. *Infant Ment Health Journal*. 2014;35(3):245-262. doi:10.1002/imhj.21444.
200. Vogl JL, Dunne EC, Liu C, Bradley A, Rwei A, Lonergan EK, *et al.* Kangaroo father care: A pilot feasibility study of physiologic, biologic, and psychosocial measures to capture the effects of father–infant and mother–infant skin-to-skin contact in the Neonatal Intensive Care Unit. *Developmental Psychobiology*. 2021 Jan 31;63(5).
201. Kim M, Kang S-K, Yee B, Shim S-Y, Chung M. Paternal involvement and early infant neurodevelopment: the mediation role of maternal parenting stress. *BMC Pediatrics*. 2016 Dec;16(1).
202. Oryono A, Iraguha B, Musabende A, Habimana E, Nshimiryo A, Beck K, *et al.* Father involvement in the care of children born small and sick in Rwanda: Association with children’s nutrition and development. *Child: Care, Health and Development*. 2021 Mar;47(4):451–64.
203. Scime NV, Gavarkovs AG, Chaput KH. The effect of skin-to-skin care on postpartum depression among mothers of preterm or low birthweight infants: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders* [Internet]. 2019 Jun [cited 2020 Jan 9]; 253:376–84. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165032719304367>.
204. Brasil. Ministério da Saúde E. D. Norma de orientação para a implantação do Método Canguru. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, 2000.
205. Badr HA, Zauszniewski JA. Kangaroo care and postpartum depression: The role of oxytocin. *International Journal of Nursing Sciences* [Internet]. 2017 Apr [cited 2019 Nov 18];4(2):179–83. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352013216300448>.

206. Herizchi S, Hosseini MB, Ghoreishizadeh M. The impact of Kangaroo-Mother Care on postpartum depression in mothers of premature infants. *International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences*. 2017;5(4):312–317. <https://doi.org/10.15296/ijwhr.2017.53>.
207. Kirca N, Adibelli D. Effects of mother–infant skin-to-skin contact on postpartum depression: A systematic review. *Perspectives in Psychiatric Care*. 2021;57(4). <https://doi.org/10.1111/ppc.12727>.
208. Sinha B, Sommerfelt H, Ashorn P, Mazumder S, Taneja S, More D, *et al*. Effect of community-initiated Kangaroo Mother Care on postpartum depressive symptoms and stress among mothers of low-birth-weight infants. *JAMA Network Open*. 2021 Apr 22;4(4):e216040.
209. Ong, S. L., Abdullah, K. L., Danaee, M., Soh, K. L., Soh, K. G., & Japar, S. (2019). Stress and anxiety among mothers of premature infants in a Malaysian neonatal intensive care unit. *Journal of reproductive and infant psychology*, 37(2), 193-205.B
210. Cong S, Wang R, Fan X, Song X, Sha L, Zhu Z, *et al*. Skin-to-skin contact to improve premature mothers' anxiety and stress state: A meta-analysis. *Maternal & Child Nutrition*. 2021 Jul 13;17(4).
211. Rao, P., R, R., Bethou, A., Bhat, V., & C, P. (2019). Does Kangaroo Mother Care Reduce Anxiety in Postnatal Mothers of Preterm Babies? - A Descriptive Study from a Tertiary Care Centre in South India. *Journal of Nepal Health Research Council*, 17(1), 42–45. <https://doi.org/10.33314/jnhrc.1228>
212. McGlothen-Bell, K., Recto, P., McGrath, J. M., Brownell, E., Cleveland, L. M., & Cleveland, L. (2021). Recovering Together: Mothers' Experiences Providing Skin-to-Skin Care for Their Infants With NAS. *Advances in Neonatal Care*, 21(1), 16-22.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Analisar a associação entre sintomas maternos de ansiedade, depressão, violência por parceiro íntimo e o início e a frequência da posição canguru em mães de RN com IG ≤ 32 semanas aos sete e 30 dias após o parto e aos seis meses de IGCo.

3.2 Objetivos específicos

- a) Identificar o início (dias) da PC no RNPT com IG gestacional ≤ 32 semanas e a associação com sintomas maternos de ansiedade, depressão e VPI no sétimo dia após o parto.
- b) Identificar a frequência da PC em RNPT com IG gestacional ≤ 32 semanas e sua associação com sintomas maternos de ansiedade, depressão e VPI no sétimo dia após o parto.
- c) Verificar a associação entre sintomas maternos de ansiedade, depressão e VPI 30 dias após o parto e o dia de início da PC em RNPT com IG ≤ 32 semanas.
- d) Verificar a associação entre os sintomas maternos de ansiedade, depressão e VPI aos seis meses de IGCo e a frequência da PC em RNPT com IG ≤ 32 semanas.
- e) Conhecer e analisar outras variáveis com significado para a associação entre os sintomas maternos de ansiedade, depressão e VPI com o dia de início e a frequência da PC em RNPT com IG ≤ 32 semanas.

4 METODOLOGIA

4.1 Desenho do estudo, população, período e local do estudo

Este projeto integra uma linha de pesquisa cujo Projeto Guarda-Chuva teve como objetivo principal o neurodesenvolvimento de RN muito prematuros (IG 28 a 31 semanas e seis ou sete dias) e extremamente prematuros (IG menor de 28 semanas), com produção de uma tese de doutorado e três dissertações de mestrado.

Trata-se de estudo longitudinal, prospectivo, quantitativo e multicêntrico.

A investigação incluiu mães residentes na região metropolitana de Belo Horizonte e seus respectivos recém-nascidos com IG de até 32 semanas por ocasião do parto ocorrido nas maternidades públicas que sediaram a pesquisa. A IG dos RNs foi avaliada preferencialmente por ultrassonografia (≤ 12 semanas de gravidez) e quando essa informação não estava disponível foi utilizada, pela equipe neonatal e obstétrica, a data da última menstruação ou a aplicação do método New Ballard^{1,2}. A definição dessa faixa de IG entre 28 e 32 semanas é justificada por apresentar sobrevida em países desenvolvidos variando de 70 a 91%, o que permite o acompanhamento do neurodesenvolvimento dos RNPT e de suas mães, inclusive por serem poucas as diferenças absolutas existentes entre países avaliados em estudo recente³. Todas as participantes e seus responsáveis legais (quando menores de 18 anos) assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A) à admissão.

Foram excluídas do estudo mães cujos RNPT tiveram diagnóstico de neuroinfecções, malformações ou síndromes genéticas somente após o parto ou que desenvolveram hemorragia peri-intraventricular grau 3/4, leucoencefalomalácia, displasia broncopulmonar grave (com necessidade de uso de oxigênio - O₂ - à alta hospitalar. Mães que relataram ser dependentes químicas ou portadoras de quadros psicóticos agudos ou que tentaram autoextermínio durante o seguimento também foram excluídas, assim como aquelas cujos RNPT faleceram ou foram encaminhados para adoção.

As mães não localizadas para avaliar sua inclusão, as que perderam as anotações diárias do tempo de exposição à PC durante a hospitalização do RNPT e as que desistiram de participar

ao longo da pesquisa foram consideradas perdas. As mães que ao longo do estudo estavam há mais de seis meses sem parceiro foram também consideradas perdas, por não preencherem os critérios do instrumento utilizado para avaliação de VPI (FIG. 8)

Figura 8 - Critérios de inclusão, exclusão e perdas: 1º de outubro de 2017 a 30 de novembro de 2019

Inclusão	Exclusão	Perdas
Nascidos nos dois centros	RN Síndromes genéticas	Não encontradas
IG ≤ 32 semanas	Malformações, infecções SNC	Perda da Ficha Canguru
Apgar < 7 no 5º min	Hemorragia perintraventricular	Desistências
RMBH	Leucoencefalomalácia	Não retornaram
Aceite voluntário TCLE	Displasia broncopulmonar (uso de O2 à alta)	Sem parceiro há mais de 6 meses
Sem relato de dependência química	Adoção ou Óbito	COVID-19
	Mães: quadro psicótico agudo, tentativa de autoextermínio	

Fonte: dados da pesquisa.

O período de admissão no estudo teve início em 1º de outubro de 2017 e finalizou em 30 de novembro de 2019.

Foram duas as maternidades públicas envolvidas no estudo. A Maternidade Odete Valadares (MOV) – Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (FHEMIG) está localizada no bairro Prado, em Belo Horizonte, e foi inaugurada em 1955. Desde a sua fundação até a década de 1980, foi exclusivamente uma "casa de parto". Desde 1980 funciona como pronto-socorro obstétrico e ginecológico, principalmente para o atendimento de gravidez de alto risco. Funciona também em nível ambulatorial de pré-natal, ginecologia e planejamento familiar, além de acompanhamento multiprofissional dos RNPT após alta hospitalar até 12 meses de IGCo. Em 1986, a MOV tornou-se referência para a gestação de alto risco e inaugurou o banco de leite humano, também referência no estado, com o objetivo de

incentivar o aleitamento materno e reduzir a mortalidade infantil⁴. Atualmente, a MOV mantém seu perfil de assistência integral à saúde da mulher e ao neonato, além de atuar como hospital de ensino tipo 1 e possibilitar a capacitação e o aprimoramento dos profissionais da área.

Durante a realização da pesquisa, a Neonatologia da MOV passou por longa reforma. Anteriormente havia 45 leitos, sendo cinco de Canguru, 20 de cuidados intermediários e 20 de tratamento intensivo - que passaram a 29 leitos, sendo três de Canguru, 11 de cuidados intermediários e 15 de tratamento intensivo.

A Maternidade Otto Cirne integra o complexo do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais - HC/UFMG, que é um hospital público vinculado ao Sistema Único de Saúde (SUS), de referência terciária para o estado de Minas Gerais, que possui 504 leitos destinados a internações eletivas (clínicas e cirúrgicas) e de urgência. Estes se encontram distribuídos entre 90 leitos de terapia intensiva (infantil e adulto), 67 leitos de Pediatria e 347 para adultos - que oferece assistência às gestantes de alto risco.

Na atenção perinatal, a Maternidade Otto Cirne, situada no quarto andar do hospital, possui Serviço de Reprodução Assistida, Serviço de Medicina Fetal, Clínica Obstetrícia, Posto de Coleta de Leite Humano, Unidade Neonatal e Enfermaria Mãe Canguru. Entre os serviços oferecidos, a clínica de Obstetrícia conta com leitos de alojamento conjunto, leitos para gestante de risco e leitos de isolamento. No início do ano de 2002 foi criada a “Enfermaria Social”, com leitos destinados à internação de puérperas e nutrizes para acompanhamento dos filhos que estão na unidade neonatal. A unidade neonatal destina-se a receber recém-nascidos que necessitam de assistência especializada e de mais complexidade, entre eles os de baixo peso ao nascer e pré-termo.

A UTIN tem 17 leitos, a unidade de cuidado intermediário neonatal convencional (UCINCo) tem 10 leitos, incluindo os quatro da unidade de cuidado intermediário neonatal Canguru (UCINCa)⁵.

Essas maternidades, além de serem referência de atenção à gestação de alto risco, são certificadas como Hospital Amigo da Criança⁶, utilizando as diretrizes preconizadas pelo

Ministério da Saúde para o Método Canguru⁷. A Maternidade Odete Valadares é referência para o Método Canguru em Minas Gerais, e juntamente com os tutores desse método do Hospital das Clínicas da UFMG realizaram inúmeras capacitações no estado, além de contar com vários pediatras e neonatologistas que atuam em ambas as maternidades.

As unidades neonatais desses hospitais são organizadas segundo o nível de cuidado preconizado pelo Ministério da Saúde disposto na Portaria nº 930, de 10 de maio de 2012⁸, em UTIN, UCINCo e UCINCa. A Maternidade Odete Valadares conta com uma casa de apoio à gestante, onde mães que tiveram RNPT podem se alojar. Na Maternidade Otto Cirne – HC-UFMG há o alojamento de mães, onde algumas podem ficar pelo tempo necessário, a depender do número de vagas. Na UCINCa as mães permanecem 24 horas junto ao recém-nascido e são responsáveis, sob supervisão, pelos cuidados a ele.

À alta hospitalar todos os RN são encaminhados para as UBS com sumário de alta e agendamento em uma semana (alta responsável) e são também acompanhados nos respectivos ambulatórios de seguimento das duas maternidades. As duas maternidades seguem o protocolo de alta responsável acordado com a Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte. Infelizmente, com exceção de algumas cidades da região metropolitana, Belo Horizonte não aderiu à terceira etapa de Método Canguru, apesar dos vários esforços de tutores e de um consultor (já desligado do Ministério da Saúde) desde 2014.

O ACRIAR realiza seguimento multidisciplinar dos RNPT com menos de 1.500 g e/ou menores de 34 semanas, nascidos na Maternidade Otto Cirne do HC-UFMG, desde a alta hospitalar até a idade de sete anos. O Ambulatório da Maternidade Odete Valadares atua de forma multidisciplinar no atendimento aos RNPT com acompanhamento pediátrico, oftalmológico, neurológico, cardiológico, fisioterápico, fonoaudiológico, psicológico e de terapia ocupacional segundo a necessidade específica de cada RN até 12 meses de IGCo, quando são encaminhados às unidades de atenção primária próximas de sua residência ou a serviços especializados dentro da rede SUS .

4.2 Tamanho da amostra

Visando a qualidade e quantidade da amostra que sustentem a representatividade na população estudada, utilizou-se para o cálculo amostral um estudo-piloto com 40 mães de RNPT com até 32 semanas de gestação nas duas maternidades que sediaram a pesquisa. O estudo-piloto, auxiliando no conhecimento do grau de heterogeneidade dessa população⁹, encontrou o tempo médio de permanência na PC de 126,8 minutos/dia, com desvio-padrão de 48,68. Foi considerada significativa uma diferença com valor de 12,17 minutos correspondendo a 1/4 do desvio- padrão. Aplicou-se o teste t Student usando-se o nível de significância de 0,05. Seriam necessárias pelo menos 128 mães para alcançar poder de 80% de significância da amostra (contemplando as estimativas para erro β em pesquisas na área da saúde), 171 para 90% e 210 para 95% de poder amostral com $\frac{1}{4}$ do desvio de frequência da PC¹⁰. O *software* Minitab 17 *Release* foi utilizado nos cálculos, com os resultados a seguir, apresentados na TAB. 1.

1 – Amostra: t Teste

Média de teste = nula (*versus* # nula)

Poder de cálculo para média = nulo + diferença

$\Delta = 0,05$ desvio-padrão assumido = 48,68

Tabela 1- Tamanho e poder da amostra a partir de estudo-piloto com 40 mães de RNPT com idade gestacional de até 32 semanas dos dois centros de pesquisa

Diferença	Tamanho da amostra	Poder-Alvo	Poder Real
12,17	128	0,8	0,081507
12,17	171	0,9	0,901594
12,17	210	0,95	0,950137
24,34	34	0,8	0,807778
24,34	44	0,9	0,900031
24,34	54	0,95	0,950212

A amostra analisada foi de 140 mães, com poder estatístico de 83%.

Fonte: dados da pesquisa.

4.3 Coleta de dados

As participantes foram acompanhadas desde o parto até quando seus filhos atingiram a idade corrigida de seis meses, em quatro etapas do estudo, a saber:

1ª etapa: tempo zero

A admissão ocorreu entre um tempo mínimo de 24 horas até 48 horas de pós-parto, quando a proposta de pesquisa foi apresentada a todas as mães elegíveis. Todas elas, convidadas a participarem do estudo, foram esclarecidas pelos pesquisadores sobre seus objetivos e as evidências de benefício do Método Canguru (MC). Importante salientar que as informações sobre o MC são passadas para todas as mães/pais de RNPT admitidos nos dois serviços, independentemente de participação no estudo.

Após a inclusão das mães e seus RNPT a partir da assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICES A, B, C). A seguir, as informações de prontuário do RN e a entrevista padronizada com a mãe forneceram dados para o preenchimento da primeira parte do Protocolo I (APÊNDICE D) relativos a aspectos demográficos, história médica e psiquiátrica da mãe e aplicação do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) como medida de base à admissão. Todos os dados coletados sobre o pai, também denominado parceiro, foram obtidos de informações fornecidas pelas mães e não coletadas diretamente com ele.

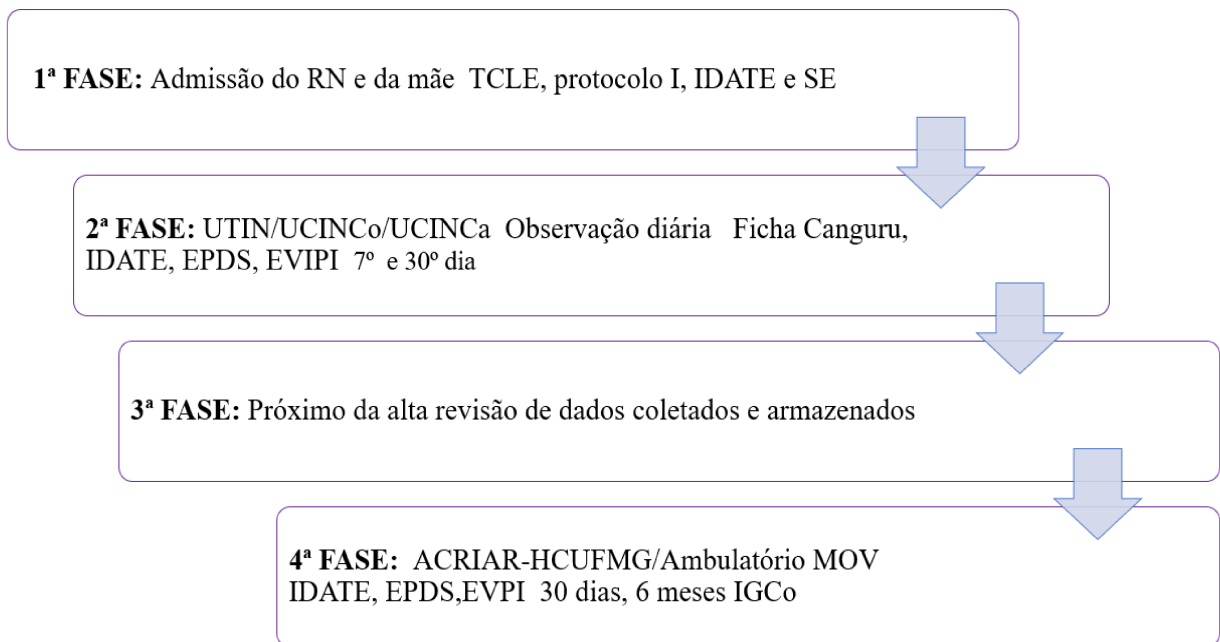
A classificação socioeconômica utilizou o critério Brasil, elaborado pela Empresa Brasileira de Empresas de Pesquisa, por meio de questionário padronizado (ANEXO A). Todos os dados do Protocolo I e do ANEXO A, bem como os instrumentos de avaliação de sintomas de ansiedade, depressão e violência por parceiro íntimo, foram coletados exclusivamente pela equipe de pesquisadores sediada em cada uma das maternidades.

A equipe da unidade de cuidados onde o bebê foi instalado nesta etapa e nas subsequentes foi informada da inclusão de cada mãe na pesquisa, facilitando o esclarecimento de dúvidas para o preenchimento e conservação da Ficha Canguru (APÊNDICE E). A Ficha Canguru é de fácil preenchimento à qual a equipe de cuidados teve acesso prévio, com esclarecimento sobre a importância de ser completada logo após cada PC, para evitar erro de memória em relação ao tempo de permanência no contato pele a pele. Ela permaneceu afixada à incubadora ou ao berço dos RN durante toda a internação. O preenchimento foi realizado pelas mães ou pelos pais, sob a supervisão da enfermagem ou dos pesquisadores, quando estes estavam presentes na unidade de cuidados, no início e término de cada exposição ao contato pele a pele com o

RNPT. Quando houve dúvidas em relação aos dados preenchidos, as anotações diárias nas folhas de evolução da enfermagem foram consultadas no mesmo dia ou no dia seguinte pelos pesquisadores (FIG. 9).

Figura 9 - Fluxo de coleta de dados e registros: 1º de outubro de 2017 a 30 de novembro de 2019

FLUXO DE COLETA E REGISTROS



Fonte: dados da pesquisa.

2ª etapa:

UTIN e/ou UCINCo e/ou UCINCa incluíram, além da supervisão para o preenchimento dos dados da Ficha Canguru, a observação diária da díade mãe-recém-nascido e a aplicação nas datas previstas do IDATE, EPDS e Escala de Avaliação de Violência entre Parceiro Íntimo (EVIPI) (ANEXOS B, C, D).

A colocação dos RNPT na posição canguru foi iniciada após estabilização hemodinâmica dos RN, independentemente do uso de oxigenoterapia complementar (ventilação mecânica, pressão positiva contínua de vias aéreas - CPAP -, capacete de acrílico para oxigenioterapia - HOOD - ou cateter nasal), seguindo o protocolo modificado de Ludington-Hoe *et al.*¹¹. O RNPT vestia apenas fralda e era colocado sobre a pele do peito da mãe ou do pai vestidos

com camisola de abertura anterior. Esse protocolo é semelhante ao preconizado pelo Ministério da Saúde⁷. A permanência no contato pele a pele teve a duração tolerada pelo RNPT e pela mãe/pai. Também as condições de trabalho da enfermagem, que algumas vezes por insuficiência de pessoal na unidade não atendia imediatamente à solicitação dos pais para auxiliar a colocação e retirada segura do bebê da PC, pode ter interferido nesse tempo. Os RN foram monitorados durante a exposição e aqueles que eventualmente apresentaram alterações significativas de seus dados vitais retornavam às incubadoras para receberem os cuidados necessários¹².

3ª etapa:

Próximo da alta hospitalar foram checadas novamente as anotações na Ficha Canguru dos dados relativos à evolução clínica do RNPT, à presença materna nas unidades de cuidado, à frequência da mãe no banco de leite para preenchimento adequado do Protocolo I, de forma a reduzir perda de informações importantes para todo o grupo de pesquisadores durante a hospitalização do RNPT. Na sequência, os dados de cada RN e de sua mãe armazenados no Protocolo 1 e nos questionários aplicados à mãe, aos sete e 30 dias pós-parto, foram organizados e encaminhados para digitação dupla após a alta do RNPT.

A quantificação das escalas foi realizada apenas por um pesquisador; todos os demais permaneceram cegos nas aplicações subsequentes. A aplicação dos questionários foi planejada com margem de variação de até mais ou menos três dias para a coleta de sete dias, de até 10 dias para a coleta de 30 dias e de até 30 dias para a coleta de seis meses de idade corrigida do RN. Essa margem de variação mantém a fidedignidade para a avaliação dos resultados e contemplou eventual desencontro com a mãe no dia exato de aplicação ou por alta ocorrida poucos dias antes de completar um mês de pós-parto.

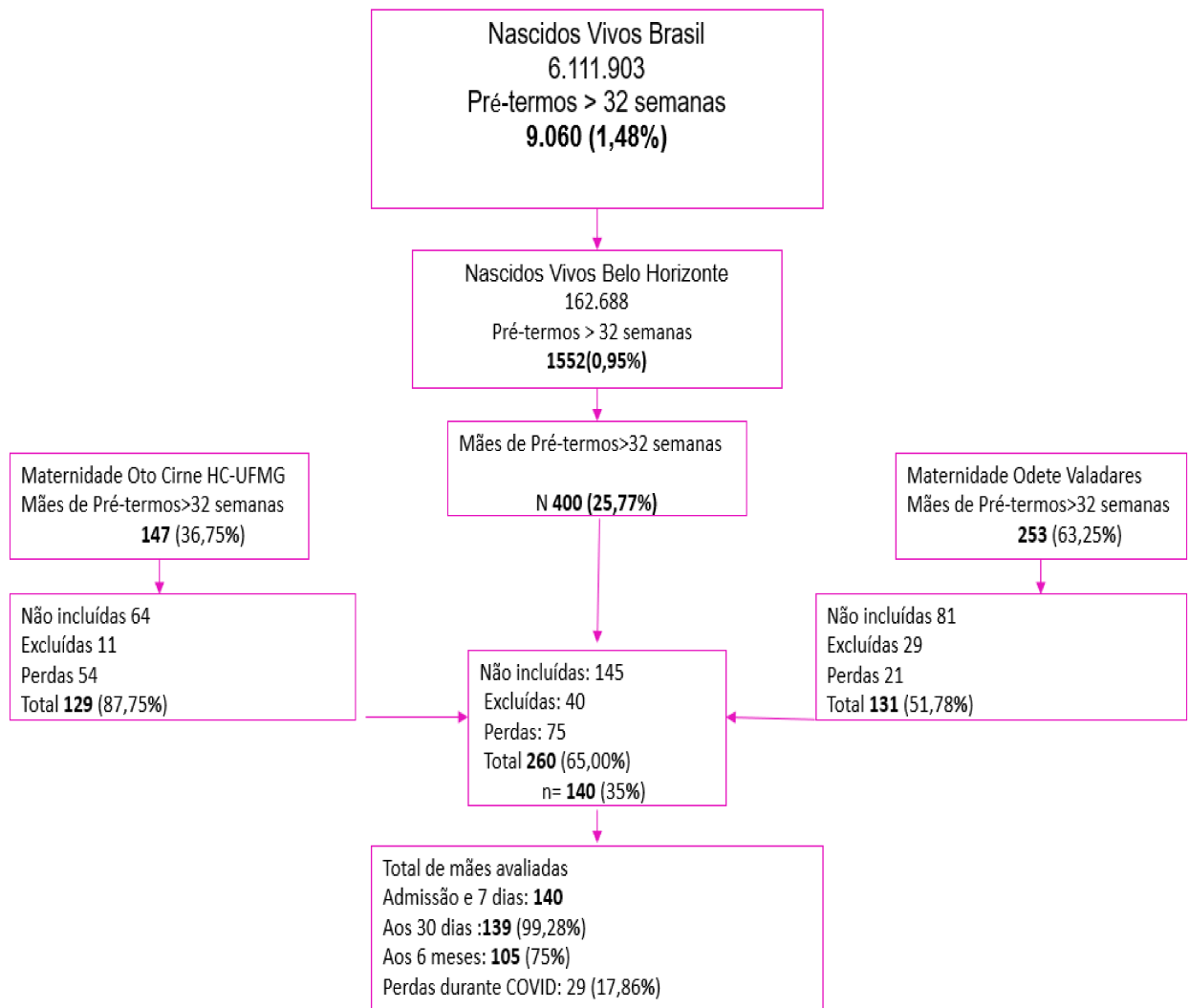
4ª etapa:

Ambulatorial: ocorreu no ACRIAR HC-UFMG e no Ambulatório da Maternidade Odete Valadares aos 30 dias e aos seis meses de IGCo, com a aplicação das escalas IDATE, EPDS e EVIPI, sempre que possível na mesma ocasião em que as avaliações de neurodesenvolvimento do RNPT foram executadas. O retorno ao ambulatório e/ou ao banco de leite dentro da primeira semana após a alta foi utilizado para a coleta de 30 dias das mães cujos RN receberam alta dentro do primeiro mês de vida. Nas avaliações, as mães que

relataram estar separadas de seus parceiros por mais de seis meses foram consideradas como perdas e retiradas da análise devido ao questionário de avaliação de violência entre parceiros íntimos ter como premissa relacionamento íntimo nos últimos seis meses.

Cabe ressaltar que a coleta de dados foi feita por busca ativa diária para admissões de 24 a 48 horas após o parto. A busca diária permitiu a observação da interação mãe-recém-nascido a partir do monitoramento do adequado preenchimento diário dos dados de evolução do RNPT e da Ficha Canguru, com a data e hora de início e término de cada PC realizada pela mãe ou pelo pai. Quando, nesse monitoramento, as mães comentavam espontaneamente suas vivências, os pesquisadores mantiveram escuta passiva e sem intervenções, de modo a não promover interferência em qualquer resposta materna pois não foi escopo deste estudo avaliar qualitativamente o discurso materno.

Portanto, os dados do Protocolo I (APÊNDICE D) e da Ficha Canguru (APÊNDICE E), durante toda a internação do RNPT, foram checados diariamente. Eventuais equívocos ou ausência de registro foram revistos no mesmo dia da ocorrência ou no dia posterior (FIG. 10).



Fonte: dados da pesquisa.

4.4 Variáveis

As variáveis desfecho ou dependentes, as explicativas ou independentes e as variáveis de confusão relativas à mãe, ao pai e ao recém-nascido foram definidas de acordo com os objetivos desta pesquisa e com a literatura de referência¹³⁻²⁸. A inversão das variáveis analisadas como dependentes aos sete dias e como independentes aos 30 dias pós-parto e aos seis meses de IGCo ocorreu como apresentado no QUADRO 1.

Quadro 1 - Variáveis dependentes, independentes e de confusão relativas à mãe, ao pai, ao recém-nascido pré-termo e à posição canguru coletadas à admissão no estudo, aos sete e 30 dias após o parto e aos seis meses de idade corrigida

Variáveis Dependentes	Variáveis Independentes	Variáveis de Confusão
Dias de vida de início da posição canguru	Sintomas maternos de ansiedade (T0, 7 dias) Sintomas maternos de depressão (7 dias) Sintomas maternos de depressão (7 dias) Violência por parceiro íntimo (7 dias)	
Frequência da posição canguru com a mãe	Sintomas maternos de ansiedade (T0, sete dias) Sintomas maternos de depressão (7 dias) Violência por parceiro íntimo (7 dias)	<p>Mãe: idade, etnia, religião, educação, profissão, classe socioeconômica, estado civil, fumante, saúde materna, paridade, tipo de parto, contato físico com o RN ao parto, fez PCantes, visita diária, história uso de álcool, história uso de drogas, história psiquiátrica</p> <p>Pai: idade, etnia, escolaridade, renda, histórico uso de álcool, histórico uso de drogas, história psiquiátrica.</p> <p>RN: idade gestacional, peso ao nascer, gemelar, CIUR, dieta àalta</p>
Frequência da posição canguru com o pai	Sintomas maternos de ansiedade (T0, sete dias) Sintomas maternos de depressão (7 dias) Violência por parceiro íntimo (7 dias)	
Aos 30 dias e 6 meses IGCo Sintomas maternos de ansiedade Sintomas maternos de depressão Violência por parceiro íntimo	Dias de vida de início da posição canguru Frequência da posição canguru com a mãe Frequência da posição canguru com o pai	

RN- recém-nascido, T0-tempo zero, PC-posição canguru, CIUR-crescimento intrauterino restrito.

Fonte: dados da pesquisa.

4.5 Instrumentos

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para maiores de 18 anos, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para menores de 18 anos e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para responsáveis legais de menores de 18 anos (APÊNDICES A, B, C). Foram elaborados pelos pesquisadores tendo como base as determinações da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Norma Reguladora de Pesquisa em seres humanos²⁹.

O Protocolo I foi elaborado pela equipe de pesquisadores sob a orientação da Professora Maria Cândida Ferrarez Bouzada Viana, utilizando dados da literatura sobre o Método

Canguru, aleitamento materno, prematuridade, fatores de risco para prematuridade, complicações de curto e médio prazo da prematuridade, cuidados e evolução clínica de pré-termos de até 32 semanas em cuidados progressivos, UTIN, unidade de cuidados intermediários convencional e canguru, critérios de alta de pré-termo, fatores de risco e complicações de médio e longo prazo da prematuridade, fatores de risco maternos, fatores de proteção maternos (APÊNDICE D)

O questionário do Critério de Classificação Econômica do Brasil utilizou o modelo proposto pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ANEXO A).

A Ficha Canguru foi elaborada pelos pesquisadores para documentar o dia, período do dia, hora de início e término de cada posição canguru realizada pela mãe ou pelo pai (APÊNDICE E).

A Escala de Avaliação de Sintomas de Ansiedade: Inventário de Ansiedade Traço encontra-se no ANEXO B, com o Inventário de Ansiedade Estado, a Escala de Avaliação de Sintomas de Depressão: Escala de Depressão Pós-Natal de Edimburgo (EPDS) no ANEXO C e a Escala de Avaliação de Violência entre Parceiros Íntimos (EVIPI): dados demográficos dos parceiros e o questionário sobre violência entre parceiros íntimos podem ser encontrados no ANEXO D.

A aplicação das escalas selecionadas para avaliar a existência e gravidade dos sintomas de ansiedade, depressão e VPI (ANEXOS B, C, D)³⁰⁻³⁴ ocorreu de acordo com o QUADRO 2.

Quadro 2 - Instrumentos utilizados na avaliação de sintomas maternos de ansiedade, depressão, violência por parceiro íntimo aplicados aos sete e aos 30 dias após o parto e aos seis meses de idade corrigida do recém-nascido pré-termo

Instrumento	Admissão	7 dias pós-natal	30 dias pós-natal	6 meses IGCo
Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE)	X	X	X	X
Escala de Depressão Pós-natal de Edimburgo (EPDS)		X	X	X
Escala de Avaliação de Violência entre Parceiro Íntimo (EVIPI)		X	X	X

Os instrumentos utilizados no rastreio de sintomas de ansiedade, depressão e VPI são de autorregistro, validados e padronizados no Brasil, usando-se cerca de 45 minutos para todas as perguntas serem respondidas. Todos os pesquisadores foram treinados em grupo e individualmente pela psiquiatra e pela psicóloga, ambas pesquisadoras. Os treinamentos incluíram a aplicação simulada dos instrumentos, pelas treinadoras e por cada um dos pesquisadores. O treinamento reforçou também a observação cuidadosa do ambiente de coleta, buscando a máxima privacidade possível e a homogeneidade na entonação de voz à leitura de cada item das escalas. Em cada coleta foram respondidos os três instrumentos na ordem IDATE, EPDS e EVIPI, individualmente e com os aplicadores cegos em relação aos resultados anteriores das mães avaliadas. Os pesquisadores aplicaram os instrumentos aleatoriamente, a partir somente da coincidência entre a data de aplicação e a presença do pesquisador nesse dia, cumprindo a escala de coleta diária dentro das maternidades e nos ambulatórios.

4.5.1 Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE)

O Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) é um dos instrumentos mais utilizados para quantificar componentes subjetivos associados aos sintomas de ansiedade. Desenvolvido em 1970 por Spielberger, Gorsuch e Lushene (1970), foi adaptado, validado e padronizado para utilização no Brasil por Biaggio e Natalício, em 1979^{35,36}. É composto de duas subescalas distintas – traço e estado, cada uma com 20 afirmações e quatro opções de respostas sequencialmente distribuídas, com valores variando de um a quatro. Em algumas afirmações os valores são distribuídos na ordem inversa (de quatro a um). Os valores do alfa de Cronbach para mulheres são de 0,50 a 0,87 para a subescala Traço e de 0,62 a 0,88 para subescala Estado, confirmando boa consistência interna.

A escala Estado (ANEXO B) investiga o “estado de ansiedade”, ou seja, o estado emocional transitório no momento da resposta. A subescala Traço (ANEXO B) avalia o “traço de personalidade ansiosa” ou propensão individual do sujeito à ansiedade. A somatória dos valores de cada subescala varia de 20 a 80 pontos, sendo que maiores valores indicam maior nível de ansiedade. O ponto de corte sugerido pelos autores é igual ou superior a 40 para homens e mulheres no rastreio de sintomas de ansiedade intensa^{35,36}. O IDATE não valoriza muitos sintomas somáticos, facilitando seu uso na delimitação de sintomas subjetivos em

populações com doenças clínicas ou outras condições médicas, como o pós-parto³⁷, um dos motivos para a sua escolha neste estudo.

A ansiedade pós-parto tem prevalência estimada variando de 2 a 45% no primeiro ano pós-parto, tendo como fatores de risco, identificados em único tempo de avaliação, o diagnóstico prévio de ansiedade ou depressão, história obstétrica, complicações na gestação e parto, além de estresse, apoio insuficiente, baixa autoeficácia e diversas variáveis sociodemográficas³⁸.

Estudos em metanálise avaliando um, quatro e 12 semanas obtiveram redução das taxas em 15 a 18% pela vivência de estresse transitório no puerpério usual³⁹. A persistência de sintomas de ansiedade necessita ser avaliada, já que esse transtorno em geral ocorre em comorbidade com outros sofrimentos psíquicos. Medos e preocupações excessivas e persistentes, baixa autoconfiança, mais fadiga e menos interação com o RN são associados a alterações no sono, choro excessivo, dificuldades cognitivas e motoras nos RN⁴⁰, justificando a coleta seriada em sete e 30 dias e seis meses de idade corrigida, visto a literatura descrever prejuízos de até cinco anos na saúde mental de mães de pré-termo devidos a sintomas de ansiedade e depressão em diversos níveis de gravidade⁴¹.

4.5.2 Escala da Depressão Pós-Natal de Edimburgo (EPDS)

A EPDS foi criada em 1987⁴², tendo sido adaptada e validada para uso no Brasil⁴³ (ANEXO C). De aplicação rápida e simples, é um instrumento recomendado para triagem de mulheres grávidas e puérperas, na identificação precoce dos sintomas depressivos, possibilitando encaminhamento adequado e tratamento⁴⁴. Ela mede sintomas relacionados ao humor, não focando nos sintomas somáticos que podem ser associados à gravidez e ao parto, como alterações do sono e fadiga. É uma escala composta de 10 itens referentes à intensidade de sintomas depressivos observados no puerpério nos últimos sete dias. A somatória de cada item varia de zero a 30. Escores iguais ou acima de 10 indicam possível depressão pós-parto e justificam avaliação adicional, enquanto escores iguais ou acima de 12 indicam provável quadro de depressão⁴⁵. Ambos os pontos de corte apresentam adequada sensibilidade e especificidade em diversas populações e culturas⁴⁶⁻⁴⁹.

O item final avalia a ideação suicida e deve ser considerado independente da pontuação total, pois suicídio contribui significativamente para a mortalidade materna pós-parto⁴⁵. O ponto de corte 10 foi utilizado em alguns estudos com mães de RNPT, por ter mais sensibilidade para definir não casos ou ausência de depressão, avaliando quadros de mais ou de menos gravidade e de evolução contínua ou intermitente³².

Em metanálise de Levis *et al.* (2020), a sensibilidade e especificidade foram de 0,85 (95% intervalo de confiança 0,79-0,90) e 0,84 (0,79-0,88), respectivamente, com corte igual ou acima de 10 e de 0,81 (0,75-0,87) e 0,88 (0,85-0,91) para corte 12 ou mais, sendo que acima de 13 a sensibilidade cai para 0,66 (0,58-0,74) e a sensibilidade sobe para 0,95 (0,92-0,96)⁵⁰. Portanto, a acurácia nos dois pontos de corte é similar, e quando se eleva o ponto de corte, cai a sensibilidade e aumenta a especificidade dessa escala.

A versão brasileira em português⁴³ mostrou boa consistência interna com alfa de Cronbach = 0,85, valores de sensibilidade = 65 e especificidade = 96^{26-28,30-37}. A análise dos dados foi feita utilizando-se os pontos de corte 10 e 12, porém, na apresentação dos resultados, optou-se pela apresentação com o ponto de corte 12, que permite melhor comparação com outros estudos, já que não houve diferença entre eles na acurácia quanto à associação com as variáveis da PC.

A aplicação das escalas aos sete dias corresponde ao tempo mínimo para caracterizar o início de sintomas depressivos no pós-parto, reduzindo a interferência da brusca queda de hormônios que ocorre na primeira semana de puerpério e da adaptação inicial à maternidade e cuidados ao RN. Nessa primeira semana podem ocorrer sintomas brandos e autolimitados, caracterizados como *blues puerperal*⁴⁴. Aos 30 dias de pós-parto os sintomas depressivos maternos presentes apresentam-se mais sedimentados, distintos da recuperação física e emocional do parto e podem ser auferidos clinicamente, distintos da resposta ao parto por receptores estrogênicos no sistema nervoso central⁴⁷. Aos seis meses de idade gestacional corrigida pode-se caracterizar a persistência de sintomas sem resolução espontânea e com risco aumentado de cronificação, além de prejuízos na vinculação mãe-recém-nascido, comprometendo o desenvolvimento do RNPT, a funcionalidade conjugal, familiar e sociolaborativa da mãe^{30,31,33}.

4.5.3 Escala de Avaliação de Violência entre Parceiro Íntimo (EVIPI)

A Escala de Avaliação de Violência entre Parceiro Íntimo (EVIPI)^{51,52} identifica comportamentos agressivos do parceiros nos últimos seis meses, consumindo 15 a 25 minutos em sua aplicação. É destinada a pessoas que estejam em um relacionamento íntimo há no mínimo seis meses ou que tenham terminado um relacionamento íntimo há menos de seis meses. A escala respeita a polissemia do termo violência e discrimina os atos de agressão em linguagem clara e objetiva, evitando dificuldades no entendimento e viés de informação, minimizando a subestimação da violência.

A orientação internacional de buscar a melhor adaptação cultural possível para o rastreamento de VPI motivou a escolha de uma escala desenvolvida para a população brasileira^{40-43,51-56}. A EVIPI inclui informes sociodemográficos da mãe e do parceiro coletados das respostas maternas (ANEXO D). As perguntas abordam três dimensões principais da VPI, sendo que a primeira (injúria e violência física corporal) apresentou alfa de Cronbach de 0,975, a segunda (danos à saúde, sexualidade e patrimônio) alfa de Cronbach de 0,967 e a terceira (controle comportamental) alfa de Cronbach de 0,887⁵².

Na interpretação do fator 1, injúria e violência física corporal, o ponto de corte para o nível 1 – alerta varia de sete a 15 na pontuação bruta. O nível 2 - crítico - refere-se à pontuação bruta igual ou acima de 16, significando sofrimento com esses padrões de violência. O fator 2, danos à saúde, sexualidade e patrimônio, um ponto no bruto, já fornece indícios de ocorrência desse tipo de violência. O fator 3, controle comportamental, com a pontuação bruta de três a cinco, caracteriza o nível de alerta; e a partir de seis, considera-se a existência de indícios de violência por esse fator⁵². Apesar do risco de não ser possível generalizar os resultados a outras populações, a necessidade de dar consistência aos dados que evidenciem a realidade sociocultural local fundamentou a escolha desse instrumento, sendo que outros questionários avaliados apresentaram dificuldades pela extensão ou por inconsistência nas versões disponíveis ao início da investigação^{29,57}.

4.6 Análise estatística

As variáveis categóricas foram descritas a partir de frequência absoluta e proporção. As quantitativas foram descritas por mediana e quartis, por não apresentarem distribuição normal. O dia de início da PC (DIPC) foi avaliado como variável numérica, por não haver padronização internacional com ponto de corte. A frequência da PC foi calculada utilizando-se o tempo diário sobre o número de dias de exposição. Usou-se o teste de Kolmogorov-Smirnova para aferir a normalidade. Para comparar as variáveis dependentes com as independentes, elas foram analisadas em separado, realizando-se o teste qui-quadrado de Pearson assintótico (20% do valor esperado < 5 e 80% do valor esperado > 5) e teste qui-quadrado de Pearson exato (mais de 20% do valor esperado < 5).

Onde houve significância estatística nos testes qui-quadrado de Pearson, foi feita a análise de resíduos ajustados padronizados. O nível de significância utilizado foi de 5%. Foi avaliada a colinearidade entre as variáveis estudadas por meio do teste de Spearman para as não paramétricas. O número e ordem de categorias determinou o tipo de teste utilizado. Seguindo com a análise para o modelo multivariado, foram criados vários modelos sucessivos, sendo retirada a variável com maior p-valor e criado o modelo seguinte até o modelo final, com as variáveis restantes apresentando valor p igual ou inferior a 0,05.

Foram feitos modelos com as variáveis desfecho IDATE, EPDS e EVIPI numéricas e categóricas. E como não foram observadas diferenças nos resultados, optou-se pelo uso categórico para facilitar a comparação com outros estudos.

4.7 Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pela Coordenadoria de Ensino e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais sob o número CAAE:52750115.0.0000.5149 e validado pelo Centro de Ensino e Pesquisa da Fundação Hospitalar do estado Minas Gerais (ANEXO E).

Todas as mães avaliadas e que apresentaram sintomas psiquiátricos agudos ou VPI com risco crítico receberam encaminhamento adequado para os serviços de Psicologia, Psiquiatria, Serviço Social e/ou grupos de apoio. A aplicação dos instrumentos de avaliação de ansiedade,

depressão e VPI (IDATE, EPDS, EVIPI) podem despertar sentimentos transitórios de angústia, ansiedade, frustração e medo. reatividade fisiológica pode ser observada, como elevação discreta da frequência cardíaca, sudorese e padrão respiratório curto e rápido, abordáveis com reassseguramento imediato e técnica de relaxamento. A identificação de fatores de risco e encaminhamento para tratamento precoce de transtornos mentais e situações de violência podem contribuir para a estabilidade emocional das mães e, conseqüentemente, de seus filhos. Todas as fases deste estudo seguiram as determinações da Resolução 466/2012 do Ministério da Saúde, que regulamenta a pesquisa envolvendo seres humanos⁵⁷.

REFERÊNCIAS

1. Ballard JL, Khoury JC, Wedig K, Wang L, Eilers-Walsman BL, Lipp R. New Ballard Score, expanded to include extremely premature infants. *The Journal of Pediatrics*. 1991 Sep;119(3):417–23.
2. Lee AC, Panchal P, Folger L, Whelan H, Whelan R, Rosner B, *et al.* Diagnostic accuracy of neonatal assessment for gestational age determination: A systematic review. *Pediatrics*. 2017 Nov 17;140(6): e20171423.
3. Draper ES, Zeitlin J, Manktelow BN, Piedvache A, Cuttini M, Edstedt Bonamy A-K, *et al.* EPICE cohort: two-year neurodevelopmental outcomes after very preterm birth. *Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition*. 2019 Nov 5;105(4):350–6.
4. Maternidade Odete Valadares - MOV [Internet]. Estado de Minas Gerais. 2016 [citado 2022 Jan 31]. Disponível em: https://www.mg.gov.br/instituicao_unidade/maternidade-odete-valadares-mov.
5. Gontijo ML, Cardoso AA, Dittz ÉS, Magalhães LC. Evasão em ambulatório de seguimento do desenvolvimento de pré-termos: taxas e causas. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional* [Internet]. 2018 Mar 28;26(1):73–83. Disponível em: <https://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/1784>.
6. Naylor AJ. Baby-friendly hospital initiative. *Pediatric Clinics of North America*. 2001 Apr;48(2):475–83.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Método Canguru: diretrizes do cuidado. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2018. Disponível em: http://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wpcontent/uploads/2018/09/metodo_canguru_diretrizes_cuidado2018.pdf
8. Brasil. (2012). Portaria nº 930, de 10 de maio de 2012. Define as diretrizes e objetivos para a organização da atenção integral e humanizada ao recém-nascido grave ou potencialmente grave e os critérios de classificação e habilitação de leitos de Unidade Neonatal no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). *Diário Oficial da União*, 2012.
9. Pereira JR. L, Brega JR, Mattiuzzo A, Souza R. Index of [Internet]. calculoamostral.bauru.usp.br. [cited 2021 Jan 31]. Available from: <http://calculoamostral.bauru.usp.br>.
10. Sousa DS, Sousa AS, Santos ADR, Melo EV, Lima SO, Almeida-Santos MA, *et al.* Morbidade em recém-nascidos prematuros de extremo baixo peso em unidade de terapia

- intensiva neonatal. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2017; 17:139-147.
11. Ludington-Hoe SM, Swinth JY. Developmental aspects of Kangaroo Care. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*. 1996 Oct;25(8):691–703.
 12. Brimdyr K, Cadwell K, Svensson K, Takahashi Y, Nissen E, Widström A. The nine stages of skin-to-skin: practical guidelines and insights from four countries. *Maternal & Child Nutrition*. 2020 Jun 16;16(4).
 13. Dekker GA, Lee SY, North RA, McCowan LM, Simpson NAB, Roberts CT. Risk factors for preterm birth in an international prospective cohort of nulliparous women. *PLoS ONE*. 2012 Jul 16;7(7): e39154.
 14. Eichelberger KY, Alson JG, Doll KM. Should race be used as a variable in research on preterm birth? *AMA Journal of Ethics*. 2018 Mar 1;20(3):296–302.
 15. Zeitlin J, Sentenac M, Morgan AS, Ancel PY, Barros H, Cuttini M, *et al.* Priorities for collaborative research using very preterm birth cohorts. *Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition*. 2020 Feb 6;105(5):538–44.
 16. Blencowe H, Cousens S, Chou D, Oestergaard M, Say L, Moller A-B, *et al.* Born Too Soon: The global epidemiology of 15 million preterm births. *Reproductive Health*. 2013;10(Suppl 1): S2.
 17. Hawes K, McGowan E, O'Donnell M, Tucker R, Vohr B. Social emotional factors increase risk of postpartum depression in mothers of preterm infants. *The Journal of Pediatrics*. 2016 Dec.; 179:61–7.
 18. Sanchez SE, Alva AV, Diez Chang G, Qiu C, Yanez D, Gelaye B, *et al.* Risk of spontaneous preterm birth in relation to maternal exposure to intimate partner violence during pregnancy in Peru. *Maternal and Child Health Journal*. 2012 Apr 17;17(3):485–92.
 19. Mörelius E, Örténstrand A, Theodorsson E, Frostell A. A randomised trial of continuous skin-to-skin contact after preterm birth and the effects on salivary cortisol, parental stress, depression, and breastfeeding. *Early Human Development*. 2015 Jan;91(1):63–70.
 20. Flacking R, Ewald U, Wallin L. Positive effect of Kangaroo mother care on long-term breastfeeding in very preterm infants. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*. 2011 Mar;40(2):190–7.
 21. Jarde A, Morais M, Kingston D, Giallo R, MacQueen GM, Giglia L, *et al.* Neonatal Outcomes in women with untreated antenatal depression compared with women without depression. *JAMA Psychiatry*. 2016 Aug 1;73(8):826.
 22. Feldman R, Rosenthal Z, Eidelman AI. Maternal-preterm skin-to-skin contact enhances child physiologic organization and cognitive control across the first 10 years of life. *Biological Psychiatry*. 2014 Jan;75(1):56–64.
 23. Castral TC, Warnock FF, Ribeiro LM, Vasconcelos MGL, Leite AM, Scochi CGS. Maternal factors regulating preterm infants' responses to pain and stress while in maternal kangaroo care. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2012 Jun;20(3):435–43.
 24. Tooten A, Hall RAS, Hoffenkamp HN, Braeken J, Vingerhoets AJJM, van Bakel HJA. Maternal and paternal infant representations: A comparison between parents of term and preterm infants. *Infant Behavior and Development*. 2014 Aug;37(3):366–79.
 25. Korraa AA, El Nagger AAI, Mohamed RAE-S, Helmy NM. Impact of Kangaroo Mother Care on cerebral blood flow of preterm infants. *Italian Journal of Pediatrics*. 2014 Nov 13;40(1).
 26. Donovan B, Spracklen C, Schweizer M, Ryckman K, Saftlas A. Intimate partner violence during pregnancy and the risk for adverse infant outcomes: a systematic review and meta-analysis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2016 Mar

- 9;123(8):1289–99.
27. Agostini F, Neri E, Dellabartola S, Biasini A, Monti F. Early interactive behaviours in preterm infants and their mothers: Influences of maternal depressive symptomatology and neonatal birth weight. *Infant Behavior and Development*. 2014 Feb;37(1):86–93.
 28. Provenzi L, Barello S, Fumagalli M, Graffigna G, Sirgiovanni I, Savarese M, *et al.* A comparison of maternal and paternal experiences of becoming parents of a very preterm infant. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* [Internet]. 2016 Jul [cited 2019 Dec 1];45(4):528–41.
 29. Ford-Gilboe M, Wathen CN, Varcoe C, MacMillan HL, Scott-Storey K, Mantler T, *et al.* Development of a brief measure of intimate partner violence experiences: The Composite Abuse Scale (Revised): Short Form (CASR-SF). *BMJ Open*. 2016 Dec;6(12): e012824.
 30. Falah-Hassani K, Shiri R, Dennis C-L. Prevalence and risk factors for comorbid postpartum depressive symptomatology and anxiety. *Journal of Affective Disorders*. 2016 Jul; 198:142–7.
 31. Brockington I. Postpartum psychiatric disorders. *The Lancet*. 2004 Jan;363(9405):303–10.
 32. Figueiredo B, Conde A. Anxiety and depression in women and men from early pregnancy to 3-months postpartum. *Archives of Women’s Mental Health*. 2011 Apr 9;14(3):247–55.
 33. Meltzer-Brody S, Stuebe A. The long-term psychiatric and medical prognosis of perinatal mental illness. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*. 2014 Jan;28(1):49–60.
 34. Shlomi Polachek I, Dulitzky M, Margolis-Dorfman L, Simchen MJ. A simple model for prediction postpartum PTSD in high-risk pregnancies. *Archives of Women’s Mental Health* [Internet]. 2015 Sep 23 [cited 2019 Nov 17];19(3):483–90. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00737-015-0582-4>
 35. Biaggio AMB, Natalício L, Spielberger CD. Desenvolvimento da forma experimental em português do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) de Spielberger. *Arquivos Brasileiros de Psicologia Aplicada*. 1977;29(3):31-44.
 36. Gorenstein C, Andrade LHS. Validation of a Portuguese version of the Beck Depression Inventory and State-Trait anxiety inventory in Brazilian subjects. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*. 1996.
 37. Fioravanti ACM, Santos LF, Maissonette S, Cruz APM, Landeira-Fernandez J. Avaliação da estrutura fatorial da Escala de Ansiedade-Traço do IDATE. *Avaliação Psicológica* [Internet]. 2006 Dec. 1;5(2):217–24. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712006000200011&lng=pt.
 38. Martini J, Petzoldt J, Einsle F, Beesdo-Baum K, Höfler M, Wittchen H-U. Risk factors and course patterns of anxiety and depressive disorders during pregnancy and after delivery: A prospective-longitudinal study. *Journal of Affective Disorders*. 2015 Apr; 175:385–95.
 39. Dennis C-L, Falah-Hassani K, Shiri R. Prevalence of antenatal and postnatal anxiety: Systematic review and meta-analysis. *British Journal of Psychiatry* [Internet]. 2017 May [cited 2019 Sep 22];210(5):315–23. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/the-british-journal-of-psychiatry/article/prevalence-of-antenatal-and-postnatal-anxiety-systematic-review-and-metaanalysis/9CF2AC0D36E9FF13A32022460FCBA7EE>.
 40. Dennis C-L, Brown HK, Falah-Hassani K, Marini FC, Vigod SN. Identifying women at risk for sustained postpartum anxiety. *Journal of Affective Disorders* [Internet]. 2017 Apr 15 [cited 2021 Apr 2]; 213:131–7. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165032716320420>.

41. Monk C, Webster RS, McNeil RB, Parker CB, Catov JM, Greenland P, *et al.* Associations of perceived prenatal stress and adverse pregnancy outcomes with perceived stress years after delivery. *Archives of Women's Mental Health*. 2019 Jun 29;23(3) 361–9.
42. Cox JL, Holden JM, Sagovsky R. Detection of postnatal depression. *British Journal of Psychiatry* [Internet]. 1987 Jun;150(6):782–6. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/the-british-journal-of-psychiatry/article/detection-of-postnatal-depression/E18BC62858DBF2640C33DCC8B572F02A>.
43. Santos IS, Matijasevich A, Tavares BF, Barros AJD, Botelho IP, Lapolli C, *et al.* Validation of the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) in a sample of mothers from the 2004 Pelotas birth cohort study. *Cadernos de Saúde Pública* [Internet]. 2007 Nov 1;23(11):2577–88.
44. Areias MEG, Kumar R, Barros H, Figueiredo E. Comparative incidence of depression in women and men, during pregnancy and after childbirth. *British Journal of Psychiatry*. 1996 Jul;169(1):30–5.
45. Kroska EB, Stowe ZN. Postpartum depression. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*. 2020 Sep;47(3):409–19.
46. Austin M-PV, Hadzi-Pavlovic D, Priest SR, Reilly N, Wilhelm K, Saint K, *et al.* Depressive and anxiety disorders in the postpartum period: how prevalent are they and can we improve their detection? *Archives of Women's Mental Health* [Internet]. 2010 Oct 1;13(5):395–401. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20232218/>.
47. Meltzer-Brody S, Boschloo L, Jones I, Sullivan PF, Penninx BW. The EPDS-Lifetime: assessment of lifetime prevalence and risk factors for perinatal depression in a large cohort of depressed women. *Archives of Women's Mental Health*. 2013 Aug 1;16(6):465–73.
48. Small R, Lumley J, Yelland J, Brown S. The performance of the Edinburgh Postnatal Depression Scale in English speaking and non-English speaking populations in Australia. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. 2006 Nov 10;42(1):70–8.
49. Wesselhoeft R, Madsen FK, Lichtenstein MB, Sibbersen C, Manongi R, Mushi DL, *et al.* Postnatal depressive symptoms display marked similarities across continents. *Journal of Affective Disorders*. 2020 Jan; 261:58–66.
50. Levis B, Negeri Z, Sun Y, Benedetti A, Thombs BD. Accuracy of the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) for screening to detect major depression among pregnant and postpartum women: systematic review and meta-analysis of individual participant data. *BMJ* [Internet]. 2020 Nov 11;371. Available from: <https://www.bmj.com/content/371/bmj.m4022>.
51. Senra LX, Almeida AA, Andrade GC, Basilio C, Koga BM, Kiemy J, *et al.* Construção da Escala Brasileira para identificação de violência entre parceiros íntimos. I Symposium Internacional sobre abuso psicológico: aspectos clínicos, sociales y educativos, Granada-ES, 2011. 38 p.
52. Lourenço LMBM. Escala de Violência Entre Parceiros Íntimos (EVIPI): manual técnico. *In: Maycoln LM, Teodoro MNBO.* (editores). *Psicologia de família*. 2. ed., Porto Alegre: Artmed, v. 1, 2013. ISBN 978-85-8271-603-8.
53. Lourenço LM, Baptista MN, Almeida AA, Basílio C, Koga BM, Hashimoto JKF, *et al.* Panorama da violência entre parceiros íntimos: uma revisão crítica da literatura. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*. 2013;47(1):91-99.
54. Paula Gebara CF, Ferri CP, Castro Bhona FM, Toledo Vieira M, Lourenço LM, *et al.* Psychosocial factors associated with mother–child violence: a household survey. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. 2017;52(1):77-86.

55. Stockman JK, Lucea MB, Bolyard R, Bertand D, Callwood GB, Sharps PW, *et al.* Intimate partner violence among African American and African Caribbean women: prevalence, risk factors, and the influence of cultural attitudes. *Global Health Action*. 2014 Sep 12;7(1):24772.
56. Arkins B, Begley C, Higgins A. Measures for screening for intimate partner violence: a systematic review. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*. 2016 Mar 31;23(3-4):217–35.
57. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil*. 2013;150(112): 59-62.

5 RESULTADOS

5.1 Artigo: Intimate partner violence: association with kangaroo position performance in preterm newborns

Authors: Gislene Cristina Valadares, Nathalia Faria Freitas, Cynthia Nunes, Caio Ribeiro Vieira Leal, Samuel Henrique Barbosa Silva, Cínthya Rodrigues Coutinho, Karine Franco, Maria Cândida Ferrarez Bouzada

Gislene Cristina Valadares, ORCID: 0000-0002-6747-2331. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. gislenev@terra.com.br

Nathalia Faria Freitas, - ORCID: 0000-0002-6747-2331. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. l: nathfaria5@yahoo.com.br.

Cynthia Nunes, ORCID: 0000-0002-9846-7754. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. cynthiafononunes@gmail.com

Caio Ribeiro Vieira Leal, ORCID: 0000-0002-5859-0635. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. loyalcaiorv@gmail.com

Cínthya Rodrigues Coutinho, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. cínthyarodriguescoutinho@yahoo.com

Samuel Henrique Barbosa Silva, ORCID 0000-0001-6575-7491; Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. samuelbarbosa@outlook.com

Karine Franco, ORCID 0000-0003-2995-0133; Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. psikarinefranco@gmail.com

Maria Cândida Ferrarez Bouzada. - ORCID: 0000-0002-7397-6931. Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. ferrarez@gmail.com

Abstract

Stress, anxiety, negative feelings, and violence in pregnancy can alter frontoparietal, striatal, and temporoparietal connectivity in the fetal brain with lifelong impact. These experiences in preterm new-borns (PTNB) potentiate the risks of psychiatric disorders and noncommunicable diseases. Intimate partner violence (IPV) is a risk factor for preterm birth (PP), post-traumatic stress and postpartum depression (PPD). Effective actions are needed to prevent short- and long-term losses. Kangaroo Method (KM) reduces morbidity and mortality, stimulates PTNB neurodevelopment and protects maternal mental health. This prospective, quantitative, multicentre study evaluated the association between IPV and quantitative measures of kangaroo position (KP) in 140 mothers of PTNB from October first 2017 to November 30th 2019. After informed consent, KP and IPV measurements taken at 7 and 30 days postpartum and 6 months of corrected age were analysed considering only outcomes with p value ≤ 0.05 in adjusted models. The association between IPV and KP onset or KP frequency did not reach significance. Significant effect on the onset and frequency of KP (KPf) was associated with paternal psychiatric history, parental substance use, socioeconomic precariousness, and restricted uterine growth. After hospital discharge, mothers' psychiatric history, education, tobacco, history of alcohol, and drug use, together with maternal socioeconomic precarity and length of PTNB hospital stay were strongly associated with IPV counteracting the potentially protective effect of KP. With no association of IPV with onset or KPf, these variables were also not protective against IPV in this population. The results highlight the need for further investigation of the neutralizing effects of poverty, substance use, and mental illness on the benefits of KP.

Keywords: Kangaroo Position; Prematurity; Intimate Partner Violence; Alcohol and Drug Use; Socioeconomic Factors.

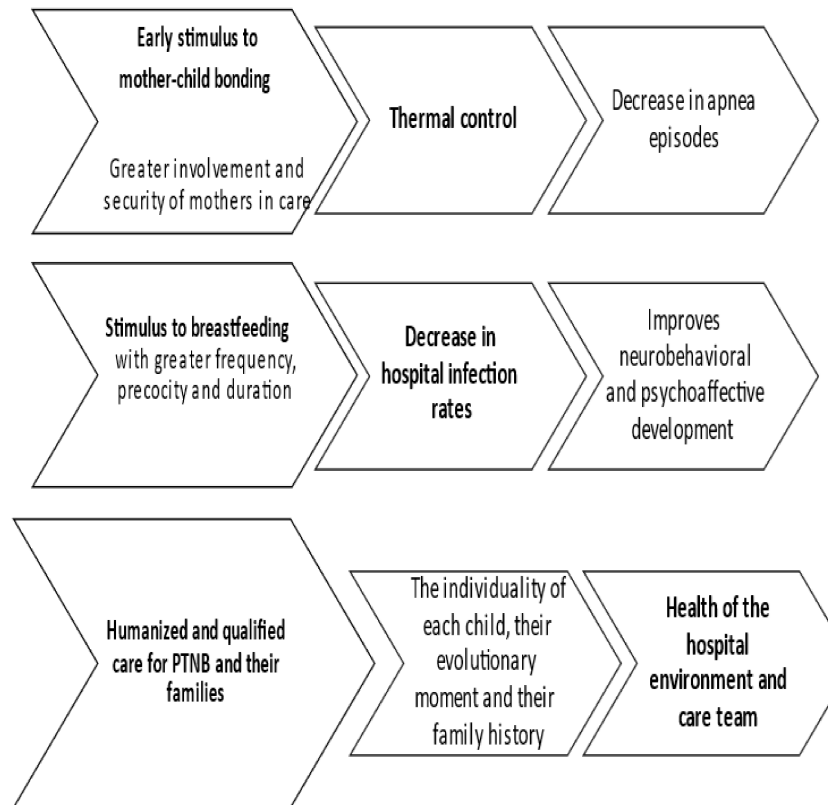
Background

Episodes of stress, anxiety, negative feelings, and violence during pregnancy can alter frontoparietal, striatal, and temporoparietal connectivity in the fetal brain and result in preterm birth (De Asis-Cruz, Krishnamurthy, Zhao, Kapse, Vezina, Andescavage, Quistorff, Lopez & Limperopoulos, 2020; Thomason, Hect, Waller & Curtin, 2021). The cumulative impairment of these experiences on the cortical-cerebral maturation of preterm newborns (PTNB), potentiates their risks of psychiatric disorders and noncommunicable diseases (Xia, Xiao, Yu, Tseng, Lebowitz, DeWan, Pedersen, ... & Liew, 2021), counteracting protective and modulation factors of the response to violence, in the perinatal period (Mueller & Tronick, 2019; Valadares, Drummond, Rangel, Santos & Apter, 2020). Effective actions are needed, as lifetime impact on the health of future generations seems to be related to maternal exposure to IPV (Chan, Lo, Ho, Leung, Yee & Ip, 2019). Various forms of IPV are associated with maternal perinatal symptoms of anxiety and depression (MSAD) (Chisholm, Bullock & Ferguson, 2017; Manongi, Rogathi, Sigalla, Mushi, Rasch, Gammeltoft & Meyrowitsch, 2017; Olson, García-Moreno & Colombini, 2020), post-traumatic stress, substance abuse and suicide (Campbell, Matoff-Stepp, Velez, Cox & Laughon, 2021; Chandra, Bajaj, Desai, Satyanarayana, Sharp, Ganjekar, Supraja, ... & Kandavel, 2021; World Health Organization, 2017).

The MSAD are also among the causes of preterm birth and low birth weight, which in turn has a 50% risk increase if the woman suffers from IPV (Creech, Pulverman, Kroll-Desrosiers, Kinney, Dichter & Mattocks, 2021), especially in median-and low-income countries (Chandra et al., 2021; Pastor-Moreno, Ruiz-Pérez, Henares-Montiel, Escribà-Agüir, Higuera-Callejón & Ricci-Cabello, 2020). Preterm birth is potentially traumatic and IPV enhances predictable maternal stress that occurs by task overload and loss of autonomy/confidence in childcare (Blencowe, Cousens, Chou, Oestergaard, Say, Moller, Kinney & Lawn, 2013; Dadi, Miller, Bisetegn & Mwanri, 2020; World Health Assembly, 2014). Dysfunctional mother-infant attachment (Gelaye, Rondon, Araya & Williams, 2016) and socio-environmental aspects mediate the association between VPI and adverse child outcomes (Chen & Baram, 2015). In low- and middle-income countries, where IPV and MSAD are highly prevalent (Dadi, Miller & Mwanri, 2020), little is known about how stressors, with biological and psychosocial mechanisms, impact the mother-infant dyad.

The Kangaroo Method (KM), stimulates the mother-infant bond, provides involvement and safety in the care of the preterm. The Kangaroo Position (KP), the central aspect of the KM, favors the reduction of apnea, stimulates the early, frequent, and duration breastfeeding, reducing infections and length of hospitalization (Charpak, Tessier, Ruiz, Hernandez, Uriza, Villegas, Nadeau, ... & Maldonado, 2016) as Figure 1 shows.

It is described that KP may protect maternal mental health in the postpartum period (Cong, Wang, Fan, Song, Sha, Zhu, Zhou, Liu & Zhang, 2021; Herizchi, Hosseini & Ghoreishizadeh, 2017; Kirca & Adibelli, 2021). It has not yet been demonstrated how IPV affects maternal readiness for KP onset and its frequency. Neither was the association between exposure to KP during hospitalization and the occurrence of IPV after hospital discharge of preterm infants. As it is essential to seek effective and low-cost strategies such as KM, which contributes to better health outcomes for PTNB and their families, the idea of this study was outlined from the following questions: - Is IPV associated with the onset and frequency of KP by mothers of PTNB? - Are the onset and frequency of KP associated as protective factors against IPV after preterm hospital discharge?



https://bvmsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_humanizada_metodo_canguru_manual_3ed.pdf

Figure 1

Kangaroo Method Benefits

Fonte: [hrrps://bvmsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_humanizada_metodo_canguru_manual_3.ed.](https://bvmsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_humanizada_metodo_canguru_manual_3ed.pdf)

The main objectives were: - to analyse the association between IPV reported at 7th postpartum day, with KP onset day and KP frequency performed during hospitalization; - to identify the effect of KP onset day and KP frequency on Intimate Partner Violence at day 30th postpartum and at 6 months of PTNB corrected age; -to assess intervening variables for the association between KP and IPV.

Method

This longitudinal, prospective, quantitative, and multicentre study was inserted into a line of research assessing the association of KM with neurodevelopment of PTNB. Inclusion criteria were residence in the Metropolitan Region of Belo Horizonte, Brazil, delivery within 32 weeks of gestational age, birth exclusively occurred in the two public maternity hospitals that hosted the research, signed the informed consent, and new-born's APGAR ≥ 7 in the 5th minute. Mothers whose PTNB developed severe peri-intraventricular haemorrhage, leukoencephalomalaciae, O₂-dependent bronchopulmonary dysplasia, or had genetic

syndromes, malformations, congenital infections, were excluded as well as those whose babies were referred for adoption or died during the study. Mothers who developed psychotic symptoms, had suicide attempt or alcohol, and drug dependence were also excluded. Were considered losses those mothers who separated or divorced from their partners for more than six months at any data collection, who gave up, or lost the KP form.

Data collection stages were: 1st- daily active search to admit mothers between 24 and 48 hours after delivery by filling a standardized interview with parent's demographic information. Obstetric and neonatal data were obtained from medical records. 2nd- Clinical evolution, mother-infant interaction, and filling of KP form (date, time of beginning and end of each KP performed by mother or father) were checked daily. The IPVS was applied at 7th and 30th days postpartum. 3rd- Near discharge, all related data were checked and organized. 4th- IPVS was answered at 6 months of newborn corrected age, at multidisciplinary, specialized PTNB follow-up clinics.

The KP started with stable PTNB, only in a diaper, placed on the breast skin of the mother or father in an upright position (protocol modified by Ludington-Hoe) (Ludington-Hoe & Swinth, 1996). Whenever signs of instability occurred, the PTNB was returned to the incubator for necessary care.

The IPVS was developed, validated and standardized for the Brazilian population, respecting the cultural adaptation and polysemy of the term IPV (Lourenço, Baptista, Almeida, Basílio, Koga, Hashimoto, Stroppa, Bona & Andrade, 2013). It is composed of three dimensions: Physical injury/violence (Cronbach's 0.975); Damage to health/ sexuality/ property (Cronbach's 0.96) and Behavioral control (Cronbach's 0.887) (Lourenço et al., 2013; Senra, Almeida, Andrade, Basilio, Koga, Kiemy, ... & Baptista, 2011). Its questions refer to the last 6 months and responses are scored by the frequency of each aggression (0=never, 1=rare, 2=sometimes, 3=frequently, 4=always). Physical violence had ordinal categorization: not 0 < 6, alert 6 < 15, and critical > 15. Damage to Health, Sexuality and Heritage 1 point provides evidence of its occurrence. For Behavioral Control, the raw score is not 0 < 3, alert 3 < 5, and critical > 5. Total IPV was binary categorized (yes or no) for any type of violence (Lourenço et al., 2013).

Confounding variables numeric or categorized (binary or multiple independent or dependent) were analysed for the outcomes as independent. Related to the mother were: Age, days in ICU, ethnicity, religion, profession, education, socioeconomic class, income, married, smoker, previous history of alcohol/drug use, previous psychiatric diagnosis, parity, illness during pregnancy, delivery type, mother-baby physical contact at delivery room, daily visit to the PTNB, KP previously performed. Those related to the partner were: age, ethnicity, education, previous psychiatric diagnosis, income, alcohol/drug use. Those regarding the PTNB were sex, twins, intrauterine growth restricted, diet at hospital discharge.

The sample reached 83% of statistical power (significance 0.05), based on a pilot study. Statistical analysis used SPSS (Statistical Package for Social Sciences version 20.0, Inc., Chicago, IL). Categorical variables were described by frequency and quantitative ones by median and quartiles since they do not present normal distribution. Normality and collinearity were tested. Comparison of each dependent variable with the independent and confounding ones used Pearson's (χ^2) or Fisher's tests. Mann Whitney test was used for nonparametric binary categorical variables, Kruskal Wallis for non-binary independent variables and Jonckheere for non-binary dependent (ordinal) variables. The Linear, Logistic or Ordinal Regression models were performed according to each outcome characteristics and considered significant results with p value ≤ 0.05 .

Ethical aspects: Study was approved by Research Ethics Committee of the Federal University of Minas Gerais (UFMG) (CAAE: 52750115.00000.5149) (Brasil, 2016). Participants and legal guardians (under 18 years of age) signed the Informed Consent Form at admission. This study followed the Brazilian regulation for research involving human beings (Brasil, 2013). Transient feelings of anxiety, frustration and fear with mild physiological reactivity that may occur during the response to IPVS were addressed with immediate support and relaxation technique. All researchers were trained to identify discomfort and promote a return to well-being for mothers. For this reason, no suspension was necessary.

Results

A total of 361 mothers of PTNB were assessed, 156 without inclusion criteria, 39 RNPT deaths, 5 mothers without a partner, 40 losses (abandonment, move to another city, loss of KP

form, 25 not assessed at 6 months due to SARS COVID pandemic. The 140 patients remaining in final sample was homogeneous, complying with the selection and collection method.

Table I shows data of parents, PTNB and KP at admission and 7 days postpartum: The mean maternal age was 26 years. Majority of mothers (53.6%) and partners (45%) were brown with a monthly income of 1 to 2 minimum wages (MW). 26.4% of mothers reported alcohol use before pregnancy and 7.1% reported drug use. 12.9% had previous diagnosis of depression. Smokers were 11%. Although 76% worked outside the home, 43.6% were entitled to maternity leave. Social classification C was calculated for 65% of mothers, D/E for 18% and A/B for 17%. At admission, 69% were living with their partners, 35% owned their house. 50% were primiparous, 44% had vaginal delivery and 58% had no physical contact with the PTNB in the delivery room. 12% performed KP in previous deliveries and 78.4% visited the baby daily. Mean PTNB birth weight was 1317g, mean GA was 30 weeks, 50% were female, 12.9% twins. 26% of babies had intrauterine growth restricted (IUGR). 76.4% of PTNB started KP in the NICU, on average DKPO was eighth, with mother's mean frequency of 119.64 minutes/day. The father's frequency ranged from 0 to 48.75 minutes/day. The length of stay in the NICU ranged from 8 to 32, in the conventional intermediate care unit from 4 to 28 and in the Kangaroo Unit (KU) from 0 to 14 days. 61.3% of the babies were breastfeeding at discharge.

Table 2 shows the variables of parents in each collection. It shows that mothers with no income were 31.4% at admission and increased to 40% at 6 months of CoGA and those earning between 3 and 6 MW decreased from 5% to 1%. Among fathers, smoking decreased from 6.4% to 1.9%, and THC use increased from 2.9% to 3.8%. Between admission to 6 months there was a reduction in total IPV (58.4% to 53.5%). Physical violence fluctuated from 21.9% to 15.8%, but its critical level varied from 10.7 to 10.9%. The Sexual violence reduced from 5.1% to 2.0% and the Behavior control from 12.4% to 5.9% at 6 months of IGC.

The results reveal that IPV was not associated with DKPO (p 0.461), nor with KPf with mother (p 0.968) or father (0.949) at 7 days postpartum. At 30 days postpartum DKPO (p 0.984), mother's KPf (p 0.998) and father's KPf (p 0.699) did not reach significance in

association with IPV. At 6 months, the independent variables DKPO, mother's KPF and father's KPF were significant at univariate analysis for IPV, but not after adjustment in the final multivariate model (Table 6).

Discussion

There was no association between the IPV variables with the DKPO outcome, in the final multivariate analysis models. DKPO occurred at 8.00 (5.00;11.75) days (Table 1) and it's known that KP should be initiated as soon as possible. The decision to initiate skin contact with the hemodynamically stable infant was based on the availability of human and technological resources ensuring the safety of very preterm (up to 32 weeks gestation) (Deindl & Diemert, 2020). A study comparing early, and post-stabilisation start of skin-to-skin contact (SSC) found less mortality outcomes at 28 days in the former group (World Health Organization, 2020).

Systematic review evaluating early or late, continuous, or intermittent KP with 3,042 children found "reduced mortality, nosocomial infections and hypothermia, greater weight gain, height, head circumference and breastfeeding in the early and continuous group". They found no effect on psychomotor development at 12 months, but due to limited methodology within included studies, the results achieved weak evidence on the superiority of continuous SSC started before 24 hours postpartum (Conde-Agudelo & Díaz-Rossello, 2016). Other study does not point to controlling for other intervening variables, including the health professional's availability to put the PTNB on KP (Chan et al., 2017) None of the studies assessed the association between DKPO and IPV.

By binary analysis, eighteen variables were associated with DKPO (Table 3). After adjustments, the final model revealed that paternal history of depression increased 6,297 days in DKPO. Partner's depression could compromise the support to mother and as it is associated with better infant and maternal perinatal health, paternal depression at this time needs to be approached (Kim, Kang, Yee, Shim & Chung, 2016; Neri, Giovagnoli, Genova, Benassi, Stella & Agostini, 2020).

The cohort with 366,499 births, after adjusting for maternal depression and sociodemographic variables, showed paternal depression in the year before conception or early pregnancy as a 7-fold risk for very preterm male babies and postpartum depression of the mother (Liu,

Cnattingius, Bergström, Östberg & Hjern, 2016). Maternal and paternal depressive symptoms interact after the birth of the PTNB, extending maternal depression to 9 and 12 months, even after a reduction in the father's symptoms (Neri et al., 2020). Monitoring the relative at risk, once pregnancy, can prevent postpartum depression, IPV and their consequences on neonatal programming, as irritability, anger and aggression are frequent during male depressive episodes (Chen & Baram, 2015).

The frequency of IUGR was higher than in other population (25.6%). The two 2 centres that hosted the research, are reference for high-risk pregnancy. The multifactorial aetiology of IUGR, which also includes stress, smoking, alcohol and drug use and low maternal socioeconomic status, present in the assessed population (Carducci & Bhutta, 2018; WHO Immediate KMC Study Group, 2020) stressing a 2 to 4 times higher risk of death, short- and long-term health problems (Vayssière, Sentilhes, Ego, Bernard, Cambourieu, Flamant, Gascoin, ... & Truffert, 2015; World Health Organization, 2020). As the PTNB without daily visit started KP at 2,788 days late, it implies that the access to maternity leave, transportation, assistance in caring for other children, and mental health support (Hall, Shahidullah & Lassen, 2019) are infrastructure for maternal availability to follow up with their PTNB. 56.4% of these mothers, were not entitled to maternity leave, compromising their autonomy, and commuting status.

Maternal socioeconomic and health problems are risk factors for preterm birth and postpartum depression, making it difficult for mothers to visit their hospitalized child frequently. Maternal history of alcohol use ($p = 0.009$) anticipated the onset of KP by 2.50 days, contrary to what was expected. Insecure attachment representations may be developed from early experiences associated with unresolved losses and traumas, with an anxious and worrying attachment style prevailing (Parolin & Simonetti, 2016). Anxious attached mothers more often disclose trauma, violence, substance abuse in this period, creating an opportunity for support for their integration as women, mothers, and citizens (Prince & Ayers, 2022). Due to the anxious bond, they usually start KP early, without, however, constant involvement in caring for the PTNB. This style has not been evaluated in this project.

Mother's KPf, as a result, was not associated with total IPV in linear regression at 7 days postpartum (Table 4). Partner alcohol use (PAU) and twin birth showed $p=0.0001$ and $p=0.04$ respectively, meaning a 40% reduction in mother's KPf. "Evidence was found on the strongly

increase of IPV risk with physical, sexual violence and behaviour control when the PAU took place at pre-conception or during pregnancy, sporadic or frequent. PAU maternal health, maternal alcohol consumption, all of which impact fetal and child health, even in groups where female empowerment is high" (Parekh, Tagat, Kapoor & Nadkarni, 2021) Diagnosing PAU allows indirect prevention of the association of IPV with KPf at 7 days after delivery, requiring further studies.

Practical difficulties to perform KP with twins result from lack of guidance to parents previous during and after delivery, lack of training or insufficient professionals to assist in KP placement, lack of maternal support or interest, and lack of institutional management to apply KM. Comprehensive interventions aimed at partners demonstrate the anticipation of KP onset to 3 days and the increase of daily KP from 2 to 7 hours (Arora, Kommalur, Devadas, Kariyappa & Rao, 2021).

Paternal involvement is positively associated with PTNB neurodevelopment at 3 and 5 months ($\beta = 0.29$, $p < 0.001$) and contributes to reduced maternal stress ($\beta = -0.25$, $p < 0.001$) as concluded by Kim et al. (2016). There is a gap between policy and practice in the health system on partner involvement during the perinatal period that indeed needs to be considered as an opportunity to prevent IPV by reducing the lack of information and support that triggers feelings of exclusion and alienation reported by men in the hospital setting during and after childbirth (Kaye, Kakaire, Nakimuli, Osinde, Mbalinda & Kakande, 2014).

The father's KP appears to be beneficial for both, as it regulates temperature, pain, behavioral response, biophysiological markers, and induces paternal function performance, interaction, and reduction of stress and anxiety, being an alternative to replace the mother when necessary (Shorey, He & Morelius, 2016). In our study, through linear regression, primiparous mother and PTNB with IUGR increased by 0.309 and 0.348 hours, respectively, the daily KPf time performed by the father.

With IPV as the outcome, no association was observed with the predictors DOKP and KPf at 30 days after delivery nor at 6 months through Poisson logistic regression. At 30 days, among eight significant variables in the univariate tests, the only one associated with total IPV after adjustment was the partners' income between 3 and 6 MW ($p=0.032$) with 1.44 risk, which

reinforces the significance of gender inequity. As pointed out before, mothers with worse socioeconomic status, less education and being black are at higher risk of experiencing racism, micro daily assaults, gender violence and IPV (Fisher, Cabral de Mello, Patel, Rahman, Tran, Holton & Holmes, 2011; Silva & Leite, 2020). In the sample studied, we did not find maternal race or education associated with the adjusted results, indicating the need for further studies with an adequate sample and instruments for this purpose as a systematic review suggests that maternal experiences of interpersonal discrimination predict a range of adverse birth outcomes, including preterm birth, low birth weight, and various physiological markers of stress (allostatic load) in both mother and child pre- and postpartum (Larrabee Sonderlund, Schoenthaler & Thilsing, 2021). The frequency of women with secondary and higher education, in this study, (61.5%) exceeded that of men (52.5%) and despite this, 31% of women had no income against 7% of partners; 24% received less than 1 MW against 9% of partners; 41% between 1-2 MW against 68% of partners and 5% with income between 3-6 SM against 16% of parents at 7 days postpartum, as shown in Table 1, remaining throughout the study. The follow-up shows in Table 2, how perinatal IPV is associate with worse socioeconomical evolution for women. Other study shows this damage for the whole family, taking care of a fragile newborn (Placencia & McCullough, 2011).

At 6 months of CoGA, the father's Kpf was significantly associated to IPV (Table 6) with binary tests confirming its complexity. In the adjusted model, positive association persisted with not being married (p 0.024), PAU (p 0.004) and negative association with length of PTNB hospitalization (p 0.004). In the same line, a Brazilian study also found odds of 3.8 (95% CI 1.06-13.40), associated with IPV, during pregnancy, for adolescents and unmarried women whose sexual life started before 14 years of age or had a previous history of SV (Silva & Leite, 2020). Indian data indicates that 39% of women experienced two to three times more IPV and SV when PAU is frequent (Parekh et al., 2021). Each day of PTNB hospitalization reduced the risk of IPV by 0.5% by unknown mechanisms. However, it was observed that each day in the Kangaroo Unit increases the risk of physical violence at 6 months of CoGA, by 6.5%. A tension between the couple, the break in family routine and feelings of isolation from society can be counterbalanced by strengthening the marital bond and mutual support to reduce IPV (Placencia & McCullough, 2011).

The ordinal logistic regression, according to the severity of physical violence (PV), confirmed that no association was found with DOKP or KPf at 30 days and 6 months. At 30 days postpartum, despite nine candidate variables by binary tests, adjustments revealed (Table 5) that IUGR increased by 2.74 (95%CI 1.072-7.024) PV at critical level as described by Caporali, Pisoni, Gasparini, Ballante, Zecca, Orcesi & Provenzi (2020). Maternal history of alcohol use represented a 2.57 (95%CI 1.052-6.298) risk for critical PV, at 30-day, similar of what Shiva, Shukla & Chandra (2021) described. Alcohol use favors and worsens IPV, either as a cause or in interaction with other variables. Partner's consumption is predictive of IPV after one to two years of relationship, or after four hours of ingestion for a daily drinker (Leonard & Quigley, 2016).

At 6 months of CoGA (Table 6), through ordinal linear regression, PAU showed a strong association with critical PV with 15.63 (95%CI) probability, as observed in the aforementioned study (Parekh et al., 2021). Maternal socioeconomic class represented a 4.25-fold increased risk for critical PV. Families with socioeconomic precariousness are at risk of longer hospitalization with poverty, stress, and restricted access to prenatal appointments impacting parental mental health after delivery and during PTNB hospitalization (Lean, Rogers, Paul & Gerstein, 2018). Their difficulty in engaging with the PTNB's care shows these families as potentially the most benefited, in the short and long term, by effective interventions targeting their socioeconomic and psychological needs. It could facilitate, through the investment in the baby's evolution, a breaking of the cycle of violence with added consequences (Adhia & Jeong, 2019). Each day in KU increases by 6.5% the risk of PV for the mother at 6 months. One can wonder if mother's stay at the KU may cause jealousy and retaliation. It is valuable to increase men's involvement in maternal and newborn health issues (Kaye et al., 2014). KP promotes stress reduction specifically related to the PTNB's medical condition achieving no difference in the degree of anxiety, mother-infant attachment or parental self-efficacy as pointed out by Ogbo, Eastwood, Page, Arora, McKenzie, Jalaludin, Tennant, ... & Raman, 2016.

Sexual violence (SV) has a direct negative impact on mental and reproductive health (Kalra, Hooker, Reisenhofer, Di Tanna & García-Moreno, 2021; Pastor-Moreno et al., 2020; Olson et al., 2020). Our results did not reveal association of SV with DOKP and KPf. At 30 days postpartum (Table 5) ten intervening variables were associated with SV, but after logistic

regression, mothers who did not work outside their home and smokers had a 5.4-fold increased risk for SV. Socio-financial precariousness and lack of autonomy are powerful risk factors for SV as seen in Gould, Havard, Lim & Kumar (2020), reinforcing that transgenerational social and gender inequalities deserve to be stressed for PTNB families' care in low- and median-income countries. With known risks of short- and long-term, the prevalence of maternal smoking, in our sample, was 11%, like the European rate (10.4%) and lower than the American rate (15.1%) (Greaves, 2020). IPV was moderately associated with gestational smoking ($d = 0.49$, $k = 18$; 95% CI = 0.38-0.59) in a meta-analysis (Gould et al., 2020). "Results on nicotine replacement or use of Bupropion, Varenicline and behavioral interventions are inconclusive with a focus on the pregnant woman and her partner (active and passive smoking) with up to 25% effectiveness and no control of postpartum relapse" (Claire, Chamberlain, Davey, Cooper, Berlin, Leonardi-Bee & Coleman, 2020).

At 6 months CoGA, maternal and paternal ethnicity, socioeconomic class and partner drug use reached univariate significance, but the low frequency of SV (2 cases) precluded multivariate analysis (Table 6).

Analysing the Behaviour Control (BC) subtype at 30 days and 6 months of CoGA, the binary analysis shown that mother's KPf and father's KPf were associated with BC, but not after multivariate analysis. In the final model, which pooled twelve candidate variables at 30 days postpartum, the association remained with each day of NICU stay representing a 2.6-fold increased risk for BC ($p 0.044$). With an association of 5.31 PAU also impacted the extent of BC ($p 0,009$) (Table 5). At 6 months of IGC_o, mother's KPf was associated with BC in the binary model, with final logistic regression revealing the strong association between maternal history of drug use and BC with odds ratio of 11.38 times. Reporting previous alcohol and drug use in our sample may mask frequent and current use. Mothers fear of repressive legislation on the custody of their children (Martin, Scialli & Terplan, 2020) do not facilitate the disclose of their substance abuse status.

Women tend to internalize trauma, seeking safety in the repetition of abusive situations experienced early on. "Attending or experiencing violence in fetal, neonatal or infant life promotes structural and functional changes in the developing brain" (Chan et al., 2019). "The impact becomes definitive according to the frequency and intensity of experiences on the

sympathetic system, altering brain regions responsible for emotional regulation and executive functioning" (Muñoz-Rivas, Bellot, Montorio, Ronzón-Tirado & Redondo, 2021). Low self-esteem, choice of abusive partners, and reliving the cycle of violence causes internal conflicts to remain numbed by drug use (Frazer, McConnell & Jansson, 2019). Neurohormonal, physiological and epigenetic mechanisms are described in the literature that shed light on the transgenerational transmission circuit of trauma, violence and substance abuse in women (Greaves, 2020). Understanding the association between IPV and substance use by one or both parents, in the perinatal period, may bring insights to advance research and comprehensive approach.

Strengths and limitations: To our knowledge, no study has yet addressed the IPV associated with the length of stay in kangaroo units, with quantitative measures of KP and other variables involved in this stay associated to the benefits of KM for the PTNB mothers. This is a quantitative and longitudinal study, developed in two centres. It has a causal relationship with public services aimed at perinatal mental health, long-term follow-up of PTNB and multidisciplinary training for perinatal mental health professionals. All researchers were trained, validated instruments were used and the sample size achieved a statistical power of 83%. Daily data monitoring ensured reliability. Obeying ethical issues, a control group was not used in relation to the KP.

Limitations: We didn't perform direct assessment of partners, of paramount importance to monitor the development of IPV and its association to KP in PTNB. There was no qualitative assessment of maternal and paternal experiences to be compared with quantitative data. Pre-pregnancy behaviour patterns, substance use, history of trauma, and parental mental illness were not assessed by valid instruments, although they were not purpose for this study. Due to insufficient researchers and the Sars Covid pandemic, it was not possible to extend the evaluation through 12, and 18 months.

Conclusions: No association was found between Intimate Partner Violence and Kangaroo position measures. The effect of socioeconomic conditions, psychiatric history, alcohol, drug, and tobacco use, added to the clinical condition of PTNB, were evidenced as risk factors for delaying the onset and reducing the frequency of KP. The same factors impacted IPV at 30 days and 6 months, outweighing the potential benefits of KM. We hope with these negative

results to inspire other researchers to better understand preterm, transgenerational transmission of violence, and the possibilities open to enjoy affordable, safe, and effective interventions such as the Kangaroo Method.

Funding: There was no funding source.

Statement: The authors declare that they have no conflicts of interest.

The research was approved by the UFMG Research Ethics Committee COEP CAAE:52750115.0.0000.5149.

REFERENCES

- Arora, P., Kommalur, A., Devadas, S., Kariyappa, M., & Rao, S. P. N. (2021). Quality improvement initiative to improve the duration of kangaroo mother care for twin preterm neonates born at a tertiary care hospital in resource-limited settings. *Journal of Paediatrics and Child Health*, *57*(7), 1082–1088. <https://doi.org/10.1111/jpc.15406>.
- Blencowe, H., Cousens, S., Chou, D., Oestergaard, M., Say, L., Moller, A.-B., Kinney, M., & Lawn, J. (2013). Born Too Soon: The global epidemiology of 15 million preterm births. *Reproductive Health*, *10*(Suppl 1), S2. <https://doi.org/10.1186/1742-4755-10-s1-s2>
- Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. (2013). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil*, *150*(112), 59-62.
- Campbell, J., Matoff-Stepp, S., Velez, M. L., Cox, H. H., & Laughon, K. (2021). Pregnancy-associated deaths from homicide, suicide, and drug overdose: Review of research and the intersection with intimate partner violence. *Journal of Women's Health*, *30*(2), 236–244. <https://doi.org/10.1089/jwh.2020.8875>.
- Caporali, C., Pisoni, C., Gasparini, L., Ballante, E., Zecca, M., Orcesi, S., & Provenzi, L. (2020). A global perspective on parental stress in the neonatal intensive care unit: a meta-analytic study. *Journal of Perinatology*, *40*(12), 1739–1752. <https://doi.org/10.1038/s41372-020-00798-6>.
- Carducci, B., & Bhutta, Z. A. (2018). Care of the growth-restricted newborn. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, *49*, 103–116. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2018.02.003>.
- Chandra, P. S., Bajaj, A., Desai, G., Satyanarayana, V. A., Sharp, H. M., Ganjekar, S., Supraja, T. A., Jangam, K. V., Venkatram, L., & Kandavel, T. (2021). Anxiety and depressive symptoms in pregnancy predict low birth weight differentially in male and female infants: findings from an urban pregnancy cohort in India. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, *56*(12), 2263–2274. <https://doi.org/10.1007/s00127-021-02106-9>.
- Chan, K. L., Lo, C. K., Ho, F. K., Leung, W. C., Yee, B. K., & Ip, P. (2019). The association between intimate partner violence against women and newborn telomere length. *Translational psychiatry*, *9*(1), 1-8. <https://doi.org/10.1038/s41398-019-0575-6>
- Charpak, N., Tessier, R., Ruiz, J. G., Hernandez, J. T., Uriza, F., Villegas, J., Nadeau, L., Mercier, C., Maheu, F., Marin, J., Cortes, D., Gallego, J. M., & Maldonado, D. (2016). Twenty-year follow-up of Kangaroo Mother Care versus traditional care. *Pediatrics*,

- 139(1), e20162063. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2063>.
- Chen, Y., & Baram, T. Z. (2015). Toward Understanding How Early-Life Stress Reprograms Cognitive and Emotional Brain Networks. *Neuropsychopharmacology*, *41*(1), 197–206. <https://doi.org/10.1038/npp.2015.181>.
- Chisholm, C. A., Bullock, L., & Ferguson, J. E. (Jef). (2017). Intimate partner violence and pregnancy: epidemiology and impact. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *217*(2), 141–144. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.05.042>
- Claire, R., Chamberlain, C., Davey, M.-A., Cooper, S. E., Berlin, I., Leonardi-Bee, J., & Coleman, T. (2020). Pharmacological interventions for promoting smoking cessation during pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *3*(3). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd010078.pub3>.
- Conde-Agudelo, A., & Díaz-Rossello, J. L. (2016). Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *8*. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd002771.pub4>.
- Cong, S., Wang, R., Fan, X., Song, X., Sha, L., Zhu, Z., Zhou, H., Liu, Y., & Zhang, A. (2021). Skin-to-skin contact to improve premature mothers' anxiety and stress state: A meta-analysis. *Maternal & Child Nutrition*, *17*(4). <https://doi.org/10.1111/mcn.13245>.
- Creech, S. K., Pulverman, C. S., Kroll-Desrosiers, A., Kinney, R., Dichter, M. E., & Mattocks, K. (2021). Intimate partner violence among pregnant veterans: Prevalence, associated mental health conditions, and health care utilization. *Journal of General Internal Medicine*, *36*(10). <https://doi.org/10.1007/s11606-020-06498-3>
- Dadi, A. F., Miller, E. R., Bisetegn, T. A., & Mwanri, L. (2020). Global burden of antenatal depression and its association with adverse birth outcomes: an umbrella review. *BMC Public Health*, *20*(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8293-9>.
- Dadi, A. F., Miller, E. R., & Mwanri, L. (2020). Antenatal depression and its association with adverse birth outcomes in low and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, *15*(1), e0227323. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227323>.
- De Asis-Cruz, J., Krishnamurthy, D., Zhao, L., Kapse, K., Vezina, G., Andescavage, N., Quistorff, J., Lopez, C., & Limperopoulos, C. (2020). Association of prenatal maternal anxiety with fetal regional brain connectivity. *JAMA Network Open*, *3*(12), e2022349–e2022349. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.22349>.
- Deindl, P., & Diemert, A. (2020). From structural modalities in perinatal medicine to the frequency of preterm birth. *Seminars in Immunopathology*, *42*(4), 377–383. <https://doi.org/10.1007/s00281-020-00805-0>.
- Frazer, Z., McConnell, K., & Jansson, L. M. (2019). Treatment for substance use disorders in pregnant women: Motivators and barriers. *Drug and Alcohol Dependence*, *205*, 107652. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2019.107652>.
- Fisher, J., Cabral de Mello, M., Patel, V., Rahman, A., Tran, T., Holton, S., & Holmes, W. (2011). Prevalence and determinants of common perinatal mental disorders in women in low- and lower-middle-income countries: a systematic review. *Bulletin of the World Health Organization*, *90*(2), 139–149H. <https://doi.org/10.2471/blt.11.091850>
- Gelaye, B., Rondon, M. B., Araya, R., & Williams, M. A. (2016). Epidemiology of maternal depression, risk factors, and child outcomes in low-income and middle-income countries. *The Lancet Psychiatry*, *3*(10), 973–982. [https://doi.org/10.1016/s2215-0366\(16\)30284-x](https://doi.org/10.1016/s2215-0366(16)30284-x).
- Gould, G. S., Havard, A., Lim, L. L., & Kumar, R. (2020). Exposure to tobacco, environmental tobacco smoke and nicotine in pregnancy: A pragmatic overview of reviews of maternal and child outcomes, effectiveness of interventions and barriers and facilitators to quitting. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(6),

2034. <https://doi.org/10.3390/ijerph17062034>.
- Greaves, L. (2020). Missing in action: Sex and gender in substance use research. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(7), 2352. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072352>.
- Hall, E. M., Shahidullah, J. D., & Lassen, S. R. (2019). Development of postpartum depression interventions for mothers of premature infants: a call to target low-SES NICU families. *Journal of Perinatology*. <https://doi.org/10.1038/s41372-019-0473-z>.
- Herizchi, S., Hosseini, M. B., & Ghoreishizadeh, M. (2017). The impact of Kangaroo-Mother care on postpartum depression in mothers of premature infants. *International Journal of Women's Health and Reproduction Sciences*, 5(4), 312–317. <https://doi.org/10.15296/ijwhr.2017.53>.
- Kalra, N., Hooker, L., Reisenhofer, S., Di Tanna, G. L., & García-Moreno, C. (2021). Training healthcare providers to respond to intimate partner violence against women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021(5). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd012423.pub2>.
- Kaye, D. K., Kakaire, O., Nakimuli, A., Osinde, M. O., Mbalinda, S. N., & Kakande, N. (2014). Male involvement during pregnancy and childbirth: men's perceptions, practices and experiences during the care for women who developed childbirth complications in Mulago Hospital, Uganda. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 14, 54. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-14-54>.
- Kim, M., Kang, S.-K., Yee, B., Shim, S.-Y., & Chung, M. (2016). Paternal involvement and early infant neurodevelopment: the mediation role of maternal parenting stress. *BMC Pediatrics*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s12887-016-0747-y>
- Kirca, N., & Adibelli, D. (2021). Effects of mother–infant skin-to-skin contact on postpartum depression: A systematic review. *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(4). <https://doi.org/10.1111/ppc.12727>.
- Larrabee Sonderlund, A., Schoenthaler, A., & Thilsing, T. (2021). The Association between Maternal Experiences of Interpersonal Discrimination and Adverse Birth Outcomes: A Systematic Review of the Evidence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4). <https://doi.org/10.3390/ijerph18041465>
- Lean, R. E., Rogers, C. E., Paul, R. A., & Gerstein, E. D. (2018). NICU hospitalization: Long-term implications on parenting and child behaviors. *Current Treatment Options in Pediatrics*, 4(1), 49–69. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29881666>.
- Leonard, K. E., & Quigley, B. M. (2016). Thirty years of research show alcohol to be a cae of intimate partner violence: Future research needs to identify who to treat and how to treat them. *Drug and Alcohol Review*, 36(1), 7–9. <https://doi.org/10.1111/dar.12434>.
- Liu, C., Cnattingius, S., Bergström, M., Östberg, V., & Hjern, A. (2016). Prenatal parental depression and preterm birth: a national cohort study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 123(12), 1973–1982. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.13891>.
- Lourenço, L. M., Baptista, M. N., Almeida, A. A., Basílio, C., Koga, B. M., Hashimoto, J. K. F., Stroppa, T. V. da S., Bhona, F. M. de C., & Andrade, G. C. (2013). Panorama da violência entre parceiros íntimos: Uma revisão crítica da literatura. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 47(1), 91–99. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28426980011>.
- Ludington-Hoe, S. M., & Swinth, J. Y. (1996). Developmental aspects of Kangaroo Care. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 25(8), 691–703. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.1996.tb01483.x>.
- Manongi, R., Rogathi, J., Sigalla, G., Mushi, D., Rasch, V., Gammeltoft, T., & Meyrowitsch, D. W. (2017). The association between intimate partner violence and signs of depression

- during pregnancy in Kilimanjaro Region, Northern Tanzania. *Journal of Interpersonal Violence*, 35(23-24), 5797–5811. <https://doi.org/10.1177/0886260517724256>.
- Martin, C. E., Scialli, A., & Terplan, M. (2020). Unmet substance use disorder treatment need among reproductive age women. *Drug and Alcohol Dependence*, 206, 107679. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2019.107679>.
- Mueller, I., & Tronick, E. (2019). Early life exposure to violence: Developmental consequences on brain and behavior. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 13(156). <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2019.00156>.
- Muñoz-Rivas, M., Bellot, A., Montorio, I., Ronzón-Tirado, R., & Redondo, N. (2021). Profiles of emotion regulation and post-traumatic stress severity among female victims of intimate partner violence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(13), 6865. <https://doi.org/10.3390/ijerph18136865>.
- Neri, E., Giovagnoli, S., Genova, F., Benassi, M., Stella, M., & Agostini, F. (2020). Reciprocal influence of depressive symptoms between mothers and fathers during the first postpartum year: A comparison among full-term, very low, and extremely low birth weight infants. *Frontiers in Psychiatry*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.578264>.
- Ogbo, F. A., Eastwood, J., Page, A., Arora, A., McKenzie, A., Jalaludin, B., Tennant, E., Miller, E., Kohlhoff, J., Noble, J., Chaves, K., Jones, J. M., Smoleniec, J., Chay, P., Smith, B., Oei, J.-L., Short, K., Collie, L., Kemp, L., & Raman, S. (2016). Prevalence and determinants of cessation of exclusive breastfeeding in the early postnatal period in Sydney, Australia. *International Breastfeeding Journal*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s13006-017-0110-4>.
- Olson, R. M., García-Moreno, C., & Colombini, M. (2020). The implementation and effectiveness of the one stop centre model for intimate partner and sexual violence in low- and middle-income countries: a systematic review of barriers and enablers. *BMJ Global Health*, 5(3), e001883. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2019-001883>.
- Parekh, A., Tagat, A., Kapoor, H., & Nadkarni, A. (2021). The effects of husbands' alcohol consumption and women's empowerment on intimate partner violence in India. *Journal of Interpersonal Violence*, 088626052199130. <https://doi.org/10.1177/0886260521991304>.
- Parolin, M., & Simonelli, A. (2016). Attachment Theory and Maternal Drug Addiction: The contribution to parenting interventions. *Frontiers in Psychiatry*, 7(152). <https://doi.org/10.3389/fpsy.2016.00152>.
- Pastor-Moreno, G., Ruiz-Pérez, I., Henares-Montiel, J., Escribà-Agüir, V., Higuera-Callejón, C., & Ricci-Cabello, I. (2020). Intimate partner violence and perinatal health: a systematic review. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 127(5), 537–547. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.16084>.
- Placencia, F. X., & McCullough, L. B. (2011). Biopsychosocial risks of parental care for high-risk neonates: implications for evidence-based parental counseling. *Journal of Perinatology*, 32(5), 381–386. <https://doi.org/10.1038/jp.2011.109>.
- Prince, M. K., & Ayers, D. (2022). *Substance use in pregnancy*. PubMed; StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31194470>.
- Senra, L. X., Almeida, A. A.; Andrade, G. C., Basilio, C., Koga, B. M., Kiemy, J., Stroppa, T., Bhona, F. M. C., Lourenço, L. M., & Baptista, M. N. Construction of The Brazilian Scale for the Identification of Intimate Partner Violence. In: Conductual, I Simpósio Internacional Sobre Abuso Psicológico: Aspectos Clínicos, Sociais Y Educativos, 2011,, Granada-Es. P.38.
- Shiva, L., Shukla, L., & Chandra, P. S. (2021). Alcohol use and gender-based violence. *Current Addiction Reports*, 8(1). <https://doi.org/10.1007/s40429-021-00354-y>.
- Shorey, S., He, H.-G., & Morelius, E. (2016). Skin-to-skin contact by fathers and the impact

- on infant and paternal outcomes: an integrative review. *Midwifery*, 40, 207–217. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2016.07.007>.
- Silva, R. de P., & Leite, F. M. C. (2020). Violências por parceiro íntimo na gestação. *Revista de Saúde Pública*, 54, 97. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054002103>
- Thomason, M. E., Hect, J. L., Waller, R., & Curtin, P. (2021). Interactive relations between maternal prenatal stress, fetal brain connectivity, and gestational age at delivery. *Neuropsychopharmacology*, 46(10). <https://doi.org/10.1038/s41386-021-01066-7>.
- Valadares, G., Drummond, A., Rangel, C., Santos, E., & Apter, G. (2020). Maternal mental health and peripartum Depression. *Women's Mental Health*, 349-375. Retrieved from: < https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-030-29081-8_24.pdf >.
- Vayssière, C., Sentilhes, L., Ego, A., Bernard, C., Cambourieu, D., Flamant, C., Gascoin, G., Gaudineau, A., Grangé, G., Houfflin-Debarge, V., Langer, B., Malan, V., Marcorelles, P., Nizard, J., Perrotin, F., Salomon, L., Senat, M.-V., Serry, A., Tessier, V., & Truffert, P. (2015). Fetal growth restriction and intra-uterine growth restriction: guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 193, 10–18. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2015.06.021>
- World Health Assembly. (2014). Newborn health: Draft actionplan - Every newborn: a plan of action to end preventable deaths - Report of the Secretariat. Retrieved from < <https://apps.who.int/iris/handle/10665/152582>. >
- World Health Organization. (2020). Immediate KMC Study Group. Impact of continuous Kangaroo Mother Care initiated immediately after birth (iKMC) on survival of newborns with birth weight between 1.0 to < 1.8 kg: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s13063-020-4101-1>.
- World Health Organization. (2017). Strengthening health systems to respond to women subjected to intimate partner violence or sexual violence: a manual for health managers. *apps.who.int*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/259489>.
- Xia, Y., Xiao, J., Yu, Y., Tseng, W.-L., Lebowitz, E., DeWan, A. T., Pedersen, L. H., Olsen, J., Li, J., & Liew, Z. (2021). Rates of neuropsychiatric disorders and gestational age at birth in a danish population. *JAMA Network Open*, 4(6), e2114913. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.14913>.

Table 1: Parental, Preterm demographics and Kangaroo Position's data in 140 mothers of PTNB from 1st October 2017 to 30th November 2019

	Mother	Father
Age 26-35	26(21,32)	63(45,0)
Ethnicity Brown	75(53,6)	63(45,0)
Education		
0 – 8	20(14,3)	28(20,1)
9 – 11	34(24,3)	38(27,3)
12 – 14	74(52,9)	64(46,0)
≥ 15	12(8,6)	9(6,5)
Income (MW)		
None	44(31,4)	9(6,6)
>1	31(22,1)	12(8,8)
1 a 2	58(41,4)	93(68,4)
3 a 6	7(5,0)	23(16,2)
Mother Hist. of alcohol use	37(26,4)	72(51,4)
Mother Hist. of drug use	10(7,1)	22(14,2)
Mother Psychiatric Diag.		
No	118(84,3)	132(94,3)
Depression	18(12,9)	4(2,9)
Anxiety	2(1,4)	2(1,4)
Others	2(1,4)	2(1,4)
Profession (Yes)	106(75,7)	-
Maternity Leave (No)	79(56,4)	-
Socio economic Class		
D/E	24(18,3)	-
C	85(64,9)	-
A/B	22(16,8)	-
Married	96(68,6)	-
Smoker	15(10,9)	-
Married	96(68,6)	-
Smoker	15(10,9)	-
Primíparous	70(50,0)	-
Type of delivery (Cesarean Section)	79(56,4)	-
Physical contact with PTNB at delivery	59(42,1)	-
Daily PTNB visit	98(78,4)	-
PTNB		
Birth weight	1317,50 (1130,00-1547,50)	-
Gestational Age	30,00(29,00-31,00)	-
Twins	18(12,9)	-
Birth weigh /Classificação GA		
SGA	20(14,5)	-
IUGR	32(25,6)	-

Continue Table 1: Parental, Preterm demographics and Kangaroo Position's data in 140 mothers of PTNB from 1st October 2017 to 30th November 2019

Father		
1st KP local		-
NICU	107(76,4)	-
CoINCU	26(18,6)	-
KU	7(5,0)	-
Day of life onset KP	8 (5-11)	-
KP mother days	12(6-21)	-
KP Frequency Mother	119,64(96,16-156,14)	-
KP Frequency Father	0,00(0,00-48,75)	-
NICU (days)	14,00(8,00-32,50)	-
CoINCU (days)	13,00 (4,00-26,00)	-
KU (days)	5,00(0,00-14,00)	-
Hospital (days)	41,00(28,00-60,00)	-
Discharge Diet		
Mixed (FI+BF)	84(61,3)	-
FI	53(38,7)	-

Note: Abbreviations: Hist-History, MW-Minimum Wage, PTNB-Preterm newborn, GA Gestational, Age S-Small, IUGR-Intrauterine Growth Restriction, NICU-Neonatal Intensive Care Unit, CoINCU-Convention Intermediate Neonatal Care Unit, KU-Kangaroo Unit, F1 Formule, BF-Breastfeeding.

Table 2: Parental income, alcohol and drug use, marital status and Intimate Partner Violence Scale scores at 7 and 30 days postpartum and 6 months of CoGA

	7 days n (%)	30 days n (%)	6 months n (%)
Mother Monthly Income (MW)			
None	44(31,4)	47(33,8)	42(40,0)
<1	31(22,1)	19(13,7)	17(16,2)
1 a 2	58(41,4)	68(48,9)	45(42,9)
3 a 6	7(5,0)	5(3,6)	1(1,0)
Marital Status (married)	96(68,6)	93(66,9)	77(73,3)
Partner Monthly Income (MW)			
None	9(6,6)	7(5,2)	5(5,0)
<1	12(8,8)	14(10,4)	13(12,9)
1 a 2	93(68,4)	91(67,4)	69(68,3)
3 a 6	232(16,2)	23(17,0)	14(13,9)
Partner alcohol use	72(51,4)	57(41,0)	52(50,0)
Partner drug use	22(14,2)	17(12,9)	15(12,5)
Total IPV	80(58,4)	79(57,7)	54(53,5)
Physical Violence			
No <6	107(78,1)	104(75,9)	84(83,2)
Alert >=7-15	15(10,7)	14(10,2)	6(5,9)
Critical >=16	15(10,7)	19(13,9)	11(10,9)
Physical Violence	30(21,9)	32(23,4)	16(15,8)
Sexual Violence	7(5,1)	8(5,8)	2(2,0)
Behaviour Control	17(12,4)	15(10,9)	6(5,9)

Source: Own authorship: Note: Abbreviations: MW- Minimum Wage, IPV- Intimate Partner Violence.

Table 3: Univariate analysis results and Linear Regression of Intimate Partner Violence and other variables associated with Day of life of Kangaroo Position onset

	χ^2	p value	OR(IC95%)
Total IPV	0,461	-	-
Physical Violence	0,896	-	-
Sexual Violence	0,98	-	-
Behaviour Control	0,953	-	-
Mother Age	0,187	-	-
Mother Education	0,007	-	-
Mother Socioeconomic status	0,054	-	-
Maternal Illness	0,078	-	-
Daily PTNB visit	0,004	0,009	2,788(0701-4,875)
Mother History of Alcohol Use	0,203	0,009	-2,501(-4,375- -0,627)
Mother Income at 7th Day	0,026	-	-
Married	0,94	-	-
Partner Age	0,119	-	-
Partner Psychiatric Diagnosis	0,091	0,007	6,297(1,782-10,811)
Birth weight	0,009	-	-
Sex	0,04	-	-
Twins	0,033	-	-
IUGR	0,001	0,002	3,187(1,226-5,147)
NICU (days)	0,002	-	-
CoINCU (days)	0,008	-	-
KU(days)	0,002	-	-
Hospital (days)	0,004	-	-

Source: Own authorship. Note: Abbreviations: IPV: Intimate Partner Violence; PTNB-Preterm Newborn IURG-Intrauterine Growth Restriction; NICU: Neonatal Intensive Care Unit; CoINCU: Conventional Intermediate Care Unit; KU: Kangaroo Unit. OR: Odds Ratio; CI: Confidence interval. The bold emphasis highlight's the *p* values of the parameters that were significant in association with KP at univariate or multivariate analysis.

Table 4: Univariate analysis, Linear Regression of Intimate Partner Violence and other variables associated with Kangaroo Position frequency with mother and Kangaroo Position frequency with father during PTNB hospital stay

	Mother χ^2	p value	OR(IC95%)	Father χ^2	p value	OR(IC95%)
Total IPV	0,527	-		0,706	-	-
IPV	0,968	-		0,949	-	-
Physical Violence	0,867	-		0,498	-	-
Sexual Violence	0,615	-		0,845	-	-
Control Behaviour	0,392	-		0,949	-	-
Mother Age	0,62	-		0,035	-	-
Mother Religion	0,568	-		0,128	-	-
Mother Education	0,015	-		0,744	-	-
Mother Smoker	0,805	-		0,168	-	-
Maternal Illness	0,187	-		0,059	-	-
Primiparous	0,851	-		0,016	0,028	0,309(0,035-0,583)-
Type of Birth	0,187	-		0,145	-	-
Mother Days in ICU	0,029	0,035	-0,110(-0,212- -0,008)	0,467	-	-
Mother Daily Visit	0,152	-		0,365	-	-
Mother History Alcohol Use	0,107	-		0,418	-	-
Mother History of Drug Use	0,048	-		0,152	-	-
Mother Income	0,014	-		0,113	-	-
Partner Age	0,14	-		0,489	-	-
Partner Education	0,005	-		0,701	-	-
Partner Income	0,008	-		0,412	-	-
Partner Use of alcohol 7 Days	0,006	0,003	-0,392(-0,650- -0,134)	0,933	-	-
Birth weight	0,209	-		0,058	-	-

Continue Table 4: Univariate analysis, Linear Regression of Intimate Partner Violence and other variables associated with Kangaroo Position frequency with mother and Kangaroo Position frequency with father during PTNB hospital stay

	Mother χ^2	p value	OR(IC95%)	Father χ^2	p value	OR(IC95%)
Twins	0,044	0,039	-0,405(-0,788- -0,021	0,211	-	-
IUGR	0,715	-		0,05	0,03	0,348(0,034-0,663)
Diet at Discharge	0,043	-		0,158	-	-
Days NICU	0,508	-		0,08	-	-
Days CoINCU	0,077	-		0,321	-	-
Days KU	0,014	-		0,679	-	-

Source- Own authorship. Note-Abbreviations- PTNB-Preterm Newborn; IPV- Intimate Partner Violence, ICU- Intensive Care Unit, IUGR: Intrauterine Growth Restriction, NICU - Neonatal Intensive Care Unit, CoINCU Conventional Intermediate Neonatal Care Unit; KU-Kangaroo Unit. OR: Odds Ratio; CI: Confidence interval The bold emphasis highlight's the *p* values of the parameters that were significant in association with KP at univariate or multivariate analysis

Table 5: Univariate analysis results and Poisson, Logistic and Ordinal Regression for Day of Life of Kangaroo Position (KP) onset, KP frequency with mother, KP frequency with father and other variables associated with Intimate Partner Violence and subtypes at 30 days postpartum in mothers of PTNB

Variables	IPV Total		Physical Violence		Sexual Violence		Behavioral Control	
	χ^2	p=value	χ^2	p=value	χ^2	p=value	χ^2	p=value
Day of Life Onset KP	0,984	-	0,689	-	0,475	-	0,429	-
KP frequency Mother	0,998	-	0,494	-	0,43	-	0,073	-
KP frequency Father	0,699	-	0,479	-	0,692	-	0,451	-
Religion	0,806	-	0,492	-	1	-	0,16	-
Profession	0,031	-	0,054	-	0,023	0,031	0,202	-
Education (Years)	0,327	-	0,131	-	0,295	-	0,283	-
Socioeconomic Class	0,398	-	0,038	-	0,077	-	0,015	-
Smoker	0,712	-	0,161	-	0,045	0,042	0,16	-
Maternal Illness	0,173	-	0,591	-	1	-	0,901	-
Primiparous	0,131	-	0,123	-	0,159	-	0,145	-
Type of Birth	0,298	-	0,366	-	0,075	-	0,05	-
Mother History of Alcohol Use	0,096	-	0,071	0,038	0,433	-	0,068	-
Mother History of Drug Use	1	-	0,309	-	0,106	-	0,3	-
Mother History of Psychiatric Problems	0,359	-	0,127	-	0,276	-	0,642	-
Mother Monthly Income MW	0,836	-	0,34	-	0,35	-	0,014	-
Partner Age	0,46	-	0,656	-	0,158	-	0,759	-
Partner Income MW	0,062	0,019	0,862	-	1	-	0,958	-
Partner alcohol use	0,192	-	0,248	-	0,063	-	0,007	0,009

Continue Table 5: Univariate analysis results and Poisson, Logistic and Ordinal Regression for Day of Life of Kangaroo Position (KP) onset, KP frequency with mother, KP frequency with father and other variables associated with Intimate Partner Violence and subtypes at 30 days postpartum in mothers of PTNB

	IPV Total	Physical Violence	Sexual Violence	Behavioral Control
Use of Drugs	0,713 - 0,042	-	0,45	-
History of Psychiatric Diagnosis	0,432 - 0,146	-	0,23	-
Twins	0,48 - 0,012	-	0,597	-
IUGR	0,61 - 0,008	0,025	0,369	-
Days NICU	0,947 - 0,323	-	0,034	0,044
Days CoINCU	0,198 - 0,187	-	0,382	-
Days KU	0,046 - 0,019	-	0,774	-
Days Hospital	0,819 - 0,772	-	0,17	-

Source- Own authorship. Note-Abbreviations- PTNB=Preterm Newborn; IPV- Intimate Partner Violence, KO-Kangaroo Position; MW- Minimum Wage; IUGR- Restricted Intrauterine Growth, NICU - Neonatal Intensive Care Unit, CoINCU Conventional Intermediate Neonatal Care Unit; KU-Kangaroo Unit.

Table 6: Univariate analysis results and Poisson, Logistic and Ordinal Regression for Day of Life of Kangaroo Position (KP) onset , KP frequency with mother , KP frequency with father and other variables associated with Intimate Partner Violence and subtypes at 6 months of CoGA in mothers of PTNB

	Total VPI		Physical Violence		Sexual Violence		Behavioral Control	
	χ^2	p=value	χ^2	p=value	χ^2	p=value	χ^2	p=value
Days of life of KP onset	0,112	-	0,294	-	0,587	-	0,453	-
KP frequency Mother	0,889	-	0,686	-	0,634	-	0,182	-
KP frequency Father	0,533	-	0,594	-	0,471	-	0,787	-
Mother Age	0,207	-	0,784	-	0,528	-	0,063	-
Days Mother ICU	0,411	-	0,370	-	0,749	-	0,315	-
Ethnicity	0,578	-	0,837	-	0,107	-	0,389	-
Socioeconomic Class	0,598	-	0,155	0,039	0,084	-	0,149	-
Maternal Illness	0,036	-	0,620	-	1,000	-	1,000	-
Type of Birth	0,151	-	0,559	-	1,000	-	0,691	-
Mother History of Drug Use	0,683	-	0,008	-	1,000	-	0,040	0,016 11,38
Married	0,032	0,024	0,05	-	1,000	-	0,636	-
Partner Age	0,053	-	0,371	-	0,215	-	0,162	-
Ethnicity	0,225	-	0,812	-	0,142	-	0,596	-
Education (years)	0,155	-	0,886	-	1,000	-	1,000	-
Partner alcohol use	0,002	0,004	0,000	0,006	1,000	-	0,205	-
Partner drug Use	0,068	-	0,000	-	0,172	-	0,196	-
Partner Psychiatric Diag.	0,81	-	0,107	-	1,000	-	1,000	-
Birth Weight	0,041	-	0,401	-	0,471	-	0,672	-
Twins	0,151	-	1,000	-	1,000	-	1,000	-

Continue Table 6: Univariate analysis results and Poisson, Logistic and Ordinal Regression for Day of Life of Kangaroo Position (KP) onset, KP frequency with mother , KP frequency with father and other variables associated with Intimate Partner Violence and subtypes, at 6 months of CoGA in mothers of PTNB

	Total VPI		Physical Violence		Sexual Violence		Behavioral Control	
	χ^2	p=value	χ^2	p=value	χ^2	p=value	χ^2	p=value
NICU (days)	0,018	-	0,110	-	0,893	-	0,495	-
CoINCU (days)	0,022	-	0,175	-	0,699	-	0,785	-
KU (days)	0,035	0,004	0,152	0,039	0,666	-	0,122	-
Hospital (days)	0,008		0,326		0,767		0,807	
Discharge Diet	0,065	-	0,846	-	0,501	-	0,222	-

Note: Abbreviations: CP: Kangaroo Position; ICU: Intensive Care Unit; Hist. Psychiatric Diag.: History of Psychiatric Diagnosis; NICU: Neonatal Intensive Care Unit; NICUCo: Neonatal Conventional Intermediate Care Unit; NICUCa: Kangaroo Neonatal Intermediate Care Unit;

5.2 Artigo 2 - Back to the future: association between kangaroo position in preterm and maternal symptoms of anxiety and depression

BACK TO THE FUTURE: Association Between Kangaroo Position in Preterm and Maternal Symptoms of Anxiety and Depression

Authors:

Gislene Cristina Valadares, ORCID: 0000-0002-6747-2331. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. gislenev@terra.com.br

Nathalia Faria Freitas, - ORCID: 0000-0002-6747-2331. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. l: nathfaria5@yahoo.com.br.

Cynthia Nunes, ORCID: 0000-0002-9846-7754. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. cynthiafononunes@gmail.com

Karine Franco, ORCID 0000-0003-2995-0133; Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. psikarinefranco@gmail.com

Maria Cândida Ferrarez Bouzada. - ORCID: 0000-0002-7397-6931. Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. ferrarez@gmail.com

BACK TO THE FUTURE: Association Between Kangaroo Position in Preterm and Maternal Symptoms of Anxiety and Depression

GISLENE CRISTINA VALADARES ²

NATHALIA FARIA FREITAS ³

CYNTHIA NUNES ⁴

KARINE FRANCO⁵

MARIA CÂNDIDA FERRAREZ BOUZADA⁶

²Universidade Federal de Minas Gerais

³Universidade Federal de Minas Gerais

⁴Universidade Federal de Minas Gerais

⁵Universidade Federal de Minas Gerais

⁶Universidade Federal de Minas Gerais

ABSTRACT

Premature birth reflects how close the beginning and end of life are. It exposes the "linkage" between the mother's mental processes and the baby's bodily and subjective experiences in a "looping" of life returning to where everything started. A good evolution of the preterm newborn (PTNB) brings the possibility of restarting the future. By the distance in the neonatal intensive care unit (NICU), basic aspects of the mother-baby bond could be damaged. Skin-to-skin contact (SSC) stimulates neurodevelopment, protects PTNB's global health, and encourages the initiation, frequency, and duration of breastfeeding. SSC reduces parental stress during the infant's stay at the NICU. There are few studies of the association between maternal symptoms of anxiety and depression (MSAD) and day of onset and frequency of Kangaroo Position (KP) or SSC. The objectives of this prospective, quantitative, multicenter study were to assess the association between the onset day (DOKP) and the frequency of KP (KPf) with MSAD of PTNB with less than 32 weeks of gestational age at delivery, during and after hospital stay. The onset and KPf did not reach significant association with SMAD in 140 mothers of very preterm. Psychiatric history, substance use, education, profession, income, socioeconomic status, and clinical conditions of the mother and PTNB were associated with the onset and frequency of KP. Parental mental health and socioeconomic aspects are fundamental for short- and long-term benefits of the Kangaroo Method and need further investigation.

Keywords: Preterm. Kangaroo Position. Anxiety and depression symptoms. Alcohol and drug use.

BACKGROUND

The birth of a very preterm baby brings light to the mother's subjective experiences and the PTNB's traumatic experiences in the neonatal intensive care unit (NICU)¹. A sudden and unexpected stress can be experienced as a trauma and compromises the mother-baby bond. Due to the physical distance between them, maternal self-identification with the role of caring for the child is restricted and awakes feelings of inadequacy, incapacity, which added to previous trauma, form a basis for the development of anxiety and depression². Stress, anxiety, and depression are more prevalent in mothers of preterm newborns (PTNB)³.

SSC, foundational to the Kangaroo Method (KM), protects the neurodevelopment of PTNB. There is no international consensus that defines the ideal time to the start, permanence and frequency that ensures greater benefits to KM³. In fragile PTNB the KP accompanies medical and nursing care, also using evidence-based protocols. For the contact by the PTNB only nappy, positioned on the skin of the mother's or father's chest⁴ there are variations in KM

practice, since SSC initiated at delivery and continuously in the first hours, to the start exclusively with the stable preterm continuously or not^{5,6}.

Some high-income countries (HIC) adopt continuous SSC and relayed between parents and family members throughout the hospitalization of PTNB⁷. In low- and middle-income countries (LMIC) where there are insufficient trained professionals, shortage of equipment, physical structure, and socioeconomic restrictions of the mother, the KM has partial application without, however, losing its effectiveness⁸. Financial difficulties, lack of social, family and partner support in caring for the home and other children prevent some women from staying 24 hours with their preterm.

The literature is scarce in describing the association between quantitative measures of KP and maternal psychological aspects, measured by validated instruments during and after hospitalization of PTNB, especially in LMIC⁹. It is needed to expand the knowledge of this association, focusing on the short and long-term damage to the child, mother and family that symptoms of stress, anxiety, depression and experiences of violence can cause disrupting the child development, affecting the brain at anatomical level, in a definitive way¹⁰.

OBJECTIVE

This study objectives were 1 -To know and evaluate the association between maternal symptoms of anxiety and depression with the day of KP onset and its frequency performed by the mother or father, during the hospitalization of PTNB born up to 32 weeks of gestational age (GA). 2 - To assess whether KP could be a protective factor for MSAD at 30 days after birth and 6 months of the PTNB corrected gestational age (CoGA). 3 – To value intervening variables are associated to DOKP, KPf and MSAD. 4 - Contribute to prevention and early detection of MSAD negative effects on PTNB, their mothers and family.

METHODS

The study was longitudinal, prospective, quantitative and multicentric. Mothers of PTNB with up to 32 weeks of gestation at delivery, were accompanied in two public maternity hospitals in Belo Horizonte, Brazil. The Otto Cirne Maternity of the Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC UFMG) and the Odete Valadares Maternity of the

Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (MOV FHEMIG) follow neonatal care protocol preconized by the Brazilian Health Ministry for KM¹¹ and have outpatient multidisciplinary clinic for the PTNB longitudinal follow-up. Reading and signing the informed consent form (ICF) preceded the admission of mothers whose PTNB had APGAR equal to or greater than seven at the fifth minute of life. Admissions occurred between October 1st, 2017, and November 30th, 2019, through daily search between 24 to 48 hours after birth. Mothers admitted were residents at the metropolitan region of Belo Horizonte and that declared not being alcohol or drug addicted. Mothers of PTNB with malformations, congenital infections, who developed leukoencephalomalaciae, 3/4 peri-intraventricular hemorrhage or O₂ dependence at discharge due to bronchopulmonary dysplasia were excluded along with those whose babies were referred for adoption or died. Acute psychotic conditions or suicide attempt during the study were also grounds for exclusion. On the other hand, those not located for approach, who did not return to the outpatient evaluations, moved from metropolitan region, gave up the follow-up or lost the KP form during hospitalization were allocated as losses. After the selection criteria data of 140 mothers were analysed.

Data collection occurred in four stages: 1- After signing the ICF, a standardized interview with sociodemographic, obstetric, and clinical information of the mother, father and PTNB was conducted. Anxiety symptoms were assessed by State Trace Anxiety Inventory (STAI). 2 - Daily observation of the NB evolution, monitoring the notes on kangaroo chart (date, start and end time of each KP performed by the mother or father) in the progressive neonatal care units: NICU, conventional neonatal intermediate care unit (CoICU) or kangaroo neonatal intermediate care unit (KU). At seventh and 30th day postpartum STAI and the Edinburgh Post Natal Depression Scale (EPDS) were answered. 3 - Near hospital discharge, data were checked and organized. 4- Follow-up took place in the Outpatient Clinic of Children at Risk - ACRIAR / HC UFMG and in the Outpatient Clinic of the Maternity Odete Valadares at 6 months of CoGA. The sample size was based on a pilot study with forty mothers and reached 83% power.

Screening instruments used are self-applied, were adapted, validated in Brazil, taking about 15 minutes for all answers. The STAI is composed of two sub-scales: Trait, which investigates individual propensity, and State, which assesses the transient anxiety condition at the time of the interview. The answers may sum from 20 to 80 points per scale, with good

reliability for the cutoff point equal or higher than forty^{12,13}. The EPDS^{14,15} is composed of 10 statements scored from 0 to 3 according to the intensity of depressive symptoms in the last seven days. The sum varies from zero to 30. The cut-off 12 presents good prediction indexes¹⁵⁻¹⁷.

Categorical variables were described as frequency and proportion, and quantitative ones as median and quartiles as they did not show normal distribution. Pearson's Chi-square test with a 5% significance level was used in the comparisons between dependent and independent variables. Collinearity between all variables was assessed. For multivariate analysis successive models were created until remaining variables presented p value equal to or below 0.05 using as outcome variables STAI, EPDS numerical and categorical. As no differences were observed in the results, we adopted categorical use which allows comparison with other studies.

ETHICAL ASPECTS

Study approved by UFMG Ethical Council under CAAE number: 52750115.00000.5149. All mothers who presented acute psychiatric symptoms received appropriate referral to the psychology and psychiatry services. All phases of this study followed the determinations of resolution 466/2012 of the Ministry of Health¹⁸ that regulates research involving human beings.

RESULTS

Demographic characteristics highlight (Table 1): maternal age was on average 26 years and 83% of fathers between 26 and 45 years. Brown ethnicity predominated among mothers (54%), and fathers. Mothers' high schooling was 61%, 31% had no income, 76% reported working outside the home although 56% did not have the right to maternity leave. Among mothers 65% had social classification C, 18% D/E and 17% belonged to classes A/B. 74% of the women denied previous use of alcohol and 93% had never used any type of drug. Previous history of depression occurred in 13% of the mothers and 3% of the fathers. 11% of the mothers had no religion and 84% lived in the same house with two to five people.

At the beginning of the study 69% were married or in a stable union, 35% had their own residence. Comorbidity with hypertension, diabetes, urinary infections during pregnancy was reported by 48% of mothers. Fifty percent of the participants were primiparous and vaginal delivery occurred in 44% of them, and 58% had no physical contact with their baby in the delivery room and 12% had had PC in a previous delivery. Twenty-two percent did not visit the child daily. The preterm median for birth weight was 1317.50 g and for gestational age was 30 weeks. Fifty percent of the newborns were girls and 12.9% were twin pregnancies. Twenty-six percent had criteria for intrauterine growth restriction (IUGR).

The KP in 76.4% of PTNB was initiated at NICU and 5% at KU. The initiation of KP occurred on the eighth day after delivery with a frequency of 119.64 minutes per day on average performed by the mother. Frequency the father stayed in the KP ranged between 0 and 48.75 minutes per day. The length of stay in the NICU ranged from 8 to 32 days, in the CoICU from 4 to 28 days and in the KU from 0 to 14 days. Most babies were discharged with exclusive or mixed breastfeeding (61.3%).

At seventh day of life, no association was observed between MSAD and DOKP as shown in Table 2. Newborns with IUGR, presented an increase of 3, 187 days for the KP onset, while diagnosis of paternal depression delayed the DOKP by 6.297 days. The mother not visiting her child daily also delayed the KP onset by 2.788 days and, on the other hand, the mother with a past history of alcohol use anticipated the onset of KP by 2.5 days (with R^2 meaning 19.8% of the outcome variability in the multivariate model). The KPf performed by the mother found no association with SMAD. Partner's alcohol use (PAU) was associated with a 39.2% reduction in KPf by the mother, as well as twin birth was responsible for 40.5% reduction in KPf of Mother. There was no association between MSAD and KPf by the father, however, the mother being primiparous increased by 0.3 hours/day the frequency of father's KP. The PTNB with IUGR showed a 0.348 higher chance in 0.348 hour/day of the father staying with him in PC, (with high R^2) with this result being responsible for 59% of the variability in the frequency in hours/day of the father in PC with his PTNB (Table 2).

Unadjusted assessment of the dependent, independent, and confounding variables at 30 days after delivery is shown in Table 3. Through Poisson regression (Table 5) mother's occupation was significant in association with trait anxiety observed at 30 days with p value of 0.044

meaning that mother who does not work outside has 1.23 times more risk of scoring equal to, or above 40 in the 30th day in STAI T compared to one who works outside. Mothers with no psychiatric history did not differ from those reporting a past history of depression or anxiety. Women who reported post-traumatic stress disorder had a 1.66 times greater risk than the others of having trait of anxiety at 30th day. Mothers who attended primary schools showed 1.48 times greater risk of scoring equal to or above 40 for trait of anxiety.

Those with high school education had 1.34 times more risk of also suffering from anxiety symptoms at 30 days postpartum. Using Poisson regression, for a not uncommon outcome, anxiety-state, showed $p = 0.037$ regarding maternal socioeconomic classification D/E revealing a 1.25 times higher risk at 30th day. The analysis of depressive symptoms by EPDS used proportional ordinal regression model (Table 6) with 17.1% of mothers scoring between 9 and 11 and 30.7% scoring equal to or above 12. A 4.49 times higher risk was found for mothers with up to 8 years of schooling scoring above the cut-off point for depression and 5.62 times for those with more than 9 years of schooling.

Table 4 also shows unadjusted association of MSAD with independent and confounding variables at 6 months of CoGA of PTNB. At this same stage the application of STAI, trait assessed by Poisson regression model (Table 5), revealed that maternal history of alcohol use with p value of 0.033 meant 1.27 times more risk of scores above 40 for anxiety trait. Women with a psychiatric diagnosis coded as other (post-traumatic stress or other) were shown to have a 1.62 times greater risk of anxiety-trait symptoms at 6 months than those with no psychiatric history or a diagnosis of depression. The p value of this association was 0.009.

The anxiety state at 6 months of CoGA of PTNB showed significant association with alcohol use by the partner (PAU) bringing thirty-four times higher risk of scoring above 40 for anxiety. Analyzing maternal depression at 6 months of CoGA (Table 6) there was no association with DOKP and neither with KPf during hospitalization of PTNB. However, association was observed with intervening variables related to the partner: PAU increased 2.25 times the risk of mother presenting depressive symptoms. Those mothers whose partners had higher level of education showed 5.53 more risk for depression and partners with 9 to 11

years of education represented 7.86 times greater risk to mother score equal to or above 12 in the EPDS, compared to mothers with partners with less education.

DISCUSSION

An impairment of MSAD on the onset and frequency of KP was not evidenced at seven days postpartum. The impact of MSAD was outweighed by socioeconomic and medical aspects, which included history of alcohol and drug use, education, socioeconomic classification, and maternal and newborn health complications. Results of the multivariate analyses did not indicate a significant association between KP and MSAD. The same socioeconomic aspects and those related to the health of PTNB were associated with MSAD at 30 days postpartum and at 6 months of gestational age. Maternal symptoms of stress, anxiety and depression during pregnancy are associated, with preterm birth, low birth weight, postpartum depression, and other short- and long-term losses to the health of the baby, the mother, the family, and the society^{8,19,20}.

Intimate partner violence (IPV) increases the risks of negative outcomes for the fetus and for the physical and mental health of perinatal women^{21,22}. In this study reports of at least one of the categories of IPV were present in 67% of mothers. The issue of IPV will be analyzed in another moment due to its complexity and association in the literature with preterm birth, low birth weight and MSAD²³⁻²⁶.

Mothers self-declared not being dependent on alcohol and drugs at study admission. However, it was demonstrated that the mother's past history of alcohol or drug use is strongly associated with the quantitative variables of the Kangaroo Method analyzed, confirming the harmful outcomes for the mental health of mothers and babies due to their and their partners use of alcohol and drugs^{27,28}. Some authors associate KP with a better evolution for opioid abstinence in newborns of substance use women, but few studies point out quantitatively the harm of drug use on the onset and frequency of KP²⁹.

The need for future specific research with adequate sampling and instruments is evident, as suggested in articles about the prejudice in the approach to substance abuse during pregnancy

and the fear of mothers to reveal their condition, hindering the treatment and prevention of illness, violence, and maternal death^{30, 31}.

Psychiatric history, education and alcohol use by the partner were present in the association with DLOKP and f PC at 7 days postpartum. Also, at 6 months IGCo, education and partner alcohol use persisted as strongly associated with MSAD, as found in several cultures³¹⁻³⁶.

At 30 days, only maternal variables such as socioeconomic status, psychiatric history, education, and profession were significant in the association with MSAD^{34,35}. Maternal stress and overload with the care of PTNB increase the longer the hospitalization and the lower the gestational age at delivery are. Since complications are more frequent with very pre-terms and paid paternity leave is restricted to one week after delivery, mothers stay alone to take care of the PTNB. Maternal resilience has its basis in mental health, socioeconomic status, and the ability to understand and appropriately intervene in the care of hospitalized PTNB and upon discharge^{3,37}.

At 6 months CoGa, mother's psychiatric and alcohol use history were associated with anxiety traits, as seen in the literature^{33,34}. PAU exerted significant effect by elevating maternal anxiety and depression levels. It showed impact on scores of maternal postpartum anxiety and depression. In agreement with other studies, the harm of partner's alcohol use dampens the potential benefits of KP in this population^{36,38-41}.

This study was quantitative, longitudinal, and developed with a causal link with services devoted to perinatal mental health and multi professional training. There are few studies conducted in LMIC with quantitative methodology on the association of day of KP onset with anxiety and depression symptoms in mothers of newborns up to 32 weeks gestational age at delivery. Instruments validated were used and researchers were trained to daily monitor the flow of admissions, evolution of the mother-baby dyad and reports of the beginning and duration of each Kangaroo Position. There was no assessment and follow-up of the partners to expand and consolidate the general and specific objectives of the study. The psychiatric past history, as well as the parental use of alcohol and drugs was not accurately measured. Data collection was stopped early due to insufficiency of the researchers and mothers and due to

the SARS pandemic COVID, not completing the 12- and 18-month IGCo assessments planned at the start of the study.

CONCLUSIONS

In this original study, no association was found between the Kangaroo Position quantitative variables: day of onset and frequency with maternal symptoms of anxiety and depression in mothers of preterm newborns up to 32 weeks' gestation at seven and 30 days postpartum and neither at 6 months' corrected gestational age. Further investigations are needed using larger population samples, long-term serial assessments including the partner and other family members and using biological markers. Our results showed how important is to support the socio-economic needs, the assessment and care of maternal and paternal mental health to stilt effectively the family and the development of PTNB.

FUNDING: There was no funding source.

DECLARATIONS: The authors declare that they have no conflict of interest.

The research was approved by the UFMG Research Ethics Committee COEP CAAE: 527 501 15.0.0000 5149.

REFERENCES

1. Layton H, Owais S, Savoy CD, Lieshout RJV. Depression, anxiety, and mother-infant bonding in women seeking treatment for postpartum depression before and during the COVID-19 Pandemic. *The Journal of Clinical Psychiatry* [Internet]. [cited 2021 Aug 19] 2021 Jul 6;82(4). Available from: <https://www.psychiatrist.com/jcp/covid-19/depression-anxiety-mother-infant-bonding-women-seeking-treatment-postpartum-depression-before-during-covid-19-pandemic/>
2. Caporali C, Pisoni C, Gasparini L, Ballante E, Zecca M, Orcesi S, et al. A global perspective on parental stress in the neonatal intensive care unit: a meta-analytic study. *Journal of Perinatology*. 2020 Sep 8;40(12):1739–52.
3. Hawes K, McGowan E, O'Donnell M, Tucker R, Vohr B. Social Emotional Factors Increase Risk of Postpartum Depression in Mothers of Preterm Infants. *The Journal of Pediatrics*. 2016 Dec; 179:61–7.
4. Ludington-Hoe SM, Swinth JY. Developmental Aspects of Kangaroo Care. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*. 1996 Oct;25(8):691–703.
5. Mörelius E, Örténstrand A, Theodorsson E, Frostell A. A randomised trial of continuous skin-to-skin contact after preterm birth and the effects on salivary cortisol, parental stress, depression, and breastfeeding. *Early Human Development*. 2015 Jan;91(1):63–70.
6. Charpak N, Tessier R, Ruiz JG, Hernandez JT, Uriza F, Villegas J, et al. Twenty-year Follow-up of Kangaroo Mother Care Versus Traditional Care. *Pediatrics* [Internet]. 2016

- Dec 12 [cited 2019 Oct 15];139(1): e20162063. Available from: <https://pediatrics.aappublications.org/content/139/1/e20162063>
7. Casper C, Sarapuk I, Pavlyshyn H. Regular and prolonged skin-to-skin contact improves short-term outcomes for very preterm infants: A dose-dependent intervention. *Archives de Pédiatrie*. 2018 Nov;25(8):469–75.
 8. Fekadu Dadi A, Miller ER, Mwanri L. Antenatal depression and its association with adverse birth outcomes in low and middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. Alebel A, editor. *PLOS ONE*. 2020 Jan 10;15(1): e0227323.
 9. Baron EC, Hanlon C, Mall S, Honikman S, Breuer E, Kathree T, et al. Maternal mental health in primary care in five low- and middle-income countries: a situational analysis. *BMC Health Services Research*. 2016 Feb 16;16(1).
 10. Chan KL, Lo CKM, Ho FK, Leung WC, Yee BK, Ip P. The association between intimate partner violence against women and newborn telomere length. *Translational Psychiatry* [Internet]. 2019 Sep 30 [cited 2019 Nov 7];9(1). Available from: <https://www.nature.com/articles/s41398-019-0575-6>
 11. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de ações programáticas estratégicas. *Atenção Humanizada ao Recém-nascido de Baixo Peso: Método Canguru* [Internet]. 2017. 3 ed. [cited 2019 Nov 7]. Available from: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_humanizada_metodo_canguru_manual_3ed.pdf
 12. Gorenstein C; Andrade LHS. Validation of a portuguese version of the Beck Depression Inventory and the State-Trait Anxiety Inventory in Brazilian subjects. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research= Revista Brasileira de Pesquisas Médicas e Biológicas*. 1996 Apr;29(4). ISSN 0100-879X
 13. Austin M-PV, Hadzi-Pavlovic D, Priest SR, Reilly N, Wilhelm K, Saint K, et al. Depressive and anxiety disorders in the postpartum period: how prevalent are they and can we improve their detection? *Archives of Women's Mental Health* [Internet]. 2010 Oct 1 [cited 2020 Oct 22];13(5):395–401. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20232218/>
 14. Cox JL, Holden JM, Sagovsky R. Detection of postnatal depression. *British Journal of Psychiatry* [Internet]. 1987 Jun [cited 2019 Jun 29];150(6):782–6. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/the-british-journal-of-psychiatry/article/detection-of-postnatal-depression/E18BC62858DBF2640C33DCC8B572F02A>
 15. Santos IS, Matijasevich A, Tavares BF, Barros AJD, Botelho IP, Lapolli C, et al. Validation of the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) in a sample of mothers from the 2004 Pelotas Birth Cohort Study. *Cadernos De Saude Publica* [Internet]. 2007 Nov 1 [cited 2020 Jun 27];23(11):2577–88. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17952250/#:~:text=For%20screening%20moderate%20and%20severe>
 16. Meltzer-Brody S, Boschloo L, Jones I, Sullivan PF, Penninx BW. The EPDS-Lifetime: assessment of lifetime prevalence and risk factors for perinatal depression in a large cohort of depressed women. *Archives of Women's Mental Health*. 2013 Aug. 1;16(6):465–73.
 17. Small R, Lumley J, Yelland J, Brown S. The performance of the Edinburgh Postnatal Depression Scale in English speaking and non-English speaking populations in Australia. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. 2006 Nov 10;42(1):70–8.
 18. Ministério da Saúde (BR), & Conselho Nacional de Saúde. (2013). Resolução nº 466, de 12 de

- dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil*, 150(112), 59-62.
19. Areias MEG, Kumar R, Barros H, Figueiredo E. Comparative incidence of depression in women and men, during pregnancy and after childbirth. *British Journal of Psychiatry*. 1996 Jul;169(1):30–5.
 20. Dadi AF, Miller ER, Bisetegn TA, Mwanri L. Global burden of antenatal depression and its association with adverse birth outcomes: an umbrella review. *BMC Public Health*. 2020 Feb 4;20(1).
 21. Cook N, Ayers S, Horsch A. Maternal posttraumatic stress disorder during the perinatal period and child outcomes: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*. 2018 Jan; 225:18–31.
 22. Finnbogadóttir H, Baird K, Thies-Lagergren L. Birth outcomes in a Swedish population of women reporting a history of violence including domestic violence during pregnancy: a longitudinal cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2020 Mar 26;20(1).
 23. Chaves K, Eastwood J, Ogbo FA, Hendry A, Jalaludin B, Khanlari S, et al. Intimate partner violence identified through routine antenatal screening and maternal and perinatal health outcomes. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2019 Oct 16;19(1).
 24. Grace KT, Anderson JC. Reproductive coercion: A systematic review. *Trauma, Violence, & Abuse*. 2016 Aug 16;19(4):371–90.
 25. Chandra PS, Bajaj A, Desai G, Satyanarayana VA, Sharp HM, Ganjekar S, et al. Anxiety and depressive symptoms in pregnancy predict low birth weight differentially in male and female infants—findings from an urban pregnancy cohort in India. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. 2021 Jun 10;56(12):2263–74.
 26. Manongi R, Rogathi J, Sigalla G, Mushi D, Rasch V, Gammeltoft T, et al. The Association between intimate partner violence and signs of depression during pregnancy in Kilimanjaro Region, Northern Tanzania. *Journal of Interpersonal Violence*. 2017 Aug 11;35(23-24):5797–811.
 27. Adhia A, Jeong J. Fathers' perpetration of intimate partner violence and parenting during early childhood: Results from the Fragile Families and Child Wellbeing Study. *Child Abuse & Neglect*. 2019 Oct; 96:104103.
 28. Faherty LJ, Stein BD, Terplan M. Consensus guidelines and state policies: the gap between principle and practice at the intersection of substance use and pregnancy. *American Journal of Obstetrics & Gynecology MFM*. 2020 Aug;2(3):100137.
 29. Ryan G, Dooley J, Gerber Finn L, Kelly L. Nonpharmacological management of neonatal abstinence syndrome: a review of the literature. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2018 Jan 8;32(10):1735–40.
 30. Parolin M, Simonelli A. Attachment theory and maternal drug addiction: The contribution to parenting interventions. *Frontiers in Psychiatry*. 2016 Aug 30;7(152).
 31. Martin CE, Scialli A, Terplan M. Unmet substance use disorder treatment need among reproductive age women. *Drug and Alcohol Dependence*. 2020 Jan; 206:107679.
 32. McFarlane J, Maddoux J, Cesario S, Koci A, Liu F, Gilroy H, et al. Effect of abuse during pregnancy on maternal and child safety and functioning for 24 months after delivery. *Obstetrics & Gynecology*. 2014 Apr;123(4):839–47.
 33. Campbell J, Matoff-Stepp S, Velez ML, Cox HH, Laughon K. Pregnancy-associated deaths from homicide, suicide, and drug overdose: Review of research and the intersection with intimate partner violence. *Journal of Women's Health*. 2021 Feb 1;30(2):236–44.
 34. Brown RA, Dakkak H, Gilliland J, Seabrook JA. Predictors of drug use during

- pregnancy: The relative effects of socio economic, demographic, and mental health risk factors. *Journal of Neonatal-Perinatal Medicine*. 2019 Jun 24;12(2):179–87.
36. Shiva L, Shukla L, Chandra PS. Alcohol use and gender-based violence. *Current Addiction Reports*. 2021 Jan 28;8(1):71–80.
 37. Parekh A, Tagat A, Kapoor H, Nadkarni A. The effects of husbands' alcohol consumption and women's empowerment on intimate partner violence in India. *Journal of Interpersonal Violence*. 2021 Feb 3;088626052199130.
 38. Dennis C-L, Brown HK, Wanigaratne S, Vigod SN, Grigoriadis S, Fung K, et al. Determinants of comorbid depression and anxiety postnatally: A longitudinal cohort study of Chinese Canadian women. *Journal of Affective Disorders*. 2018 Feb; 227:24–30.
 39. Athanopoulou E, Fox JRE. Effects of Kangaroo Mother Care on maternal mood and interaction patterns between parents and their preterm, low birth weight infants: A systematic review. *Infant Mental Health Journal*. 2014 Apr 17;35(3):245–62.
 40. Aagaard H, Uhrenfeldt L, Spliid M, Fegran L. Parents' experiences of transition when their infants are discharged from the Neonatal Intensive Care Unit: a systematic review protocol. *JBIC Database of Systematic Reviews and Implementation Reports [Internet]*. 2015 Oct [cited 2019 Jan 27];13(10):123–32. Available from: <https://insights.ovid.com/crossref?an=01938924-201513100-00013>
 41. Wilson CA, Finch E, Kerr C, Shakespeare J. Alcohol, smoking, and other substance use in the perinatal period. *BMJ*. 2020 May 11;365:m1627.
 42. Martinelli JL, Germano CMR, de Avó LR da S, Fontanella BJB, Melo DG. Motivation for alcohol consumption or abstinence during pregnancy: A clinical-qualitative study in Brazil. Fischer F, editor. *PLOS ONE*. 2019 Oct 4;14(10): e0223351.

Table 1: Descriptive data of Anxiety (STAI) and Depression (EPDS) associated to Kangaroo Position onset and frequency with Mother and Father during the preterm hospital stay

	KPO Md (p25; p75)	KPf Mother Md (p25; p75)	KPf Father Md (p25; p75)
STAI T			
<40	8,00(5,00;12,00)	114,64(94,89;158,95)	0,00 (0,00;52,50)
>=40	8,00(5,00;11,00)	121,80(100,00;153,75)	0,00(0,00;60,00)
STAI E			
<40	7,00(4,75;10,50)	120,00(95,71;161,66)	0,00(0,00;80,00)
>=40	9,00(5,00;11,00)	115,00(99,50;151,43)	0,00(0,00;51,06)
EPDS			
<=8	8,00(5,00;11,00)	1,93(1,58; 2,49)	0,00(0,00;1,09)
9 A 11	6,50(5,00;11,50)	2,00(1,47;2,59)	0,00(0,00;0,89)
>=12	9,00(5,00;11,00)	2,00(1,49;2,57)	0,00(0,00;0,90)
Education (years)			
0-8	8,00(6,00;11,75)	103,21(96,10;132,65)	0,00(0,00;53,18)
09/11	9,00(6,00;11,00)	104,92(82,87;139,25)	0,00(0,00;40,98)
12/15	7,00(5,00;11,00)	124,88(103,56;163,47)	0,00(0,00;48,75)
>15	9,00(5,00;12,25)	130,34(97,94;150,33)	0,00(0,00;69,05)
Socioeconomic Class			
D or E	7,00(4,00;11,00)	105,08(96,10;145,56)	0,00(0,00;15,00)
C	7,00(5,00;10,00)	120,00(99,00;158,95)	0,00(0,00;67,50)
A or B	10,00(6,00;14,25)	120,56(82,18;153,02)	0,00(0,00;26,00)
Daily Visit to PTNB			
Yes	7,50(5,00;11,00)	119,64(94,89;156,77)	0,00(0,00;46,25)
Mother History of alcohol use			
No	8,00(5,00;12,00)	120,00(98,00;158,97)	0,00(0,00;54,25)
Yes	7,00(5,00;10,00)	108,84(93,75;135,82)	0,00(0,00;17,32)
Mother History of drug use			
No	8,00(5,00;11,00)	120,00(99,50;156,29)	0,00(0,00;55,68)
Yes	11,50(6,00;12,75)	85,21(68,70;130,09)	0,00(0,00;0,00)
Mother Psychiatric Diag.			
No	8,00(5,00;11,00)	117,76(96,90;158,48)	0,00(0,00;47,31)
Depression	9,00(5,75;12,50)	120,00(97,60;139,72)	0,00(0,00;12,50)
Anxiety	11,50(9,00)	121,65(90,00)	
Other	7,00(4,00)	175,23(83,33)	126,87(85,41;168,33)
Married			
No	8,00(6,00;11,00)	118,12(97,45;165,85)	0,00(0,00;22,34)
Yes	7,50(5,00;11,00)	119,64(95,17;150,93)	0,00(0,00;60,00)

Cont. Table 1: Descriptive data of Anxiety (STAI) and Depression (EPDS) associated to Kangaroo Position onset and frequency with Mother and Father during the preterm hospital stay

		KPO	KPf Mother	KPf Father
		Md (p25; p75)	Md (p25; p75)	Md (p25; p75)
Partner Age (Years)	18 to 25	8,00(6,00;11,00)	100,00(68,57;155,80)	0,00(0,00;23,12)
	26 to 35	7,00(5,00;10,00)	119,28(94,58;152,00)	0,00(0,00;67,50)
	36 to 45	8,00(5,00;12,50)	120,00(100,41;157,81)	0,00(0,00;25,82)
	>=45	13,00(9,00;18,50)	150,00(100,98;157,81)	0,00(0,00;42,70)
Partner Education (Years)	0-8	8,00(6,00;12,00)	100,06(75,54;120,00)	0,00(0,00;57,50)
	9-11	7,00(5,00;10,25)	110,88(101,14;143,29)	0,00(0,00;73,75)
	12-15	8,00(5,00;12,75)	132,50(102,00;163,75)	0,00(0,00;32,76)
	>15	7,00(5,00;10,00)	138,55(91,46;154,86)	0,00(0,00;43,75)
Partner Income (MW)	None	8,00(6,00;12,50)	116,25(98,00;155,09)	0,00(0,00;120,00)
	<1	6,00(5,00;10,00)	101,91(72,25;116,66)	0,00(0,00;65,62)
	1 and 2	8,00(5,00;11,00)	115,00(93,54;152,87)	0,00(0,00;47,50)
	3 and 6	9,00(6,00;11,00)	139,67(113,63;175,54)	0,00(0,00;21,35)
Partner Alcohol Use7 days	No	7,00(5,00;11,00)	123,45(102,14;170,97)	0,00(0,00;39,53)
	Yes	8,00(5,00;11,00)	112,17(89,62;141,21)	0,00(0,00;58,56)
Partner Drug Use 7 days	No	7,00(5,00;11,00)	120,00(95,78;156,25)	0,00(0,00;50,00)
	Tobacco	8,00(5,50;15,50)	130,00(103,35;162,68)	0,00(0,00;80,00)
	THC	8,00(3,50;11,00)	91,33(65,35;119,06)	0,00(0,00;25,98)
	Tobacco+THC+Cocaine	10,50(7,00;11,75)	110,15(77,75;118,75)	0,00(0,00;67,50)
Partner Psychiatric Diag.	No	7,00(5,00;11,00)	119,64(98,00;156,60)	0,00(0,00;53,18)
	Depression	13,50(8,50;20,00)	107,50(91,57;142,50)	
	Anxiety	10,50(9,00)	139,32(125,35;153,30)	50,00(0,00)
	Other	14,50(9,00)	82,23(68,75;95,71)	
Twins	No	8,00(5,00;11,00)	120,56(99,50;157,08)	0,00(0,00;55,68)
	Yes	6,50(3,00;8,50)	103,00(86,37;122,50)	0,00(0,00;0,00)
IUGR	No	7,00(5,00;10,00)	115,00(91,46;156,02)	0,00(0,00;22,25)
	Yes	10,00(7,25;12,75)	121,46(100,85;155,75)	0,00(0,00;100,00)
Discharge Diet	BF + Mixed	7,50(5,00;11,00)	121,97(100,03;163,38)	0,00(0,00;14,85)
	Formule	9,00(5,00;11,00)	108,12(90,21;140,88)	0,00(0,00;62,50)

Source: Own authorship Note- Abbreviations-IDATE- Anxiety Inventory Trait-State, T Trait, E State, EPDS- Edinburgh Postnatal Depression Scale, IPV- Intimate Partner Violence, ICU: Intensive Care Unit, NICU- Neonatal Intensive Care Unit, NICU- Conventional Neonatal Intermediate Care Unit, Kangaroo Intermediate Care Unit, KICU: Kangaroo Neonatal Intermediate Care Unit, RN- Newborn, CP- Kangaroo Position, SM- Minimum Wage, CIUR- Restricted Intrauterine Growth, THC- Tetrahydro cannabinol- marijuana, IUGR- Intrauterine Growth Restriction, BF-Breastfeeding. OR: Odds Ratio; CI: Confidence intervalThe bold emphasis highlight's the *p* values of the parameters that were significant in association with KP at univariate or multivariate analysis

Table 2: Univariate analysis and Linear Regression of Maternal Symptoms of Anxiety, Depression and other variables associated to Day of life of Kangaroo Position onset, KP frequency with Mother and Father during the preterm hospital stay

	KPO			Kpf Mother			Kpf Father		
	X2	p	OR(IC95%)	X2	p	OR(IC95%)	X2	p	OR(IC95%)
STAI T	0,338	-	-	0,955	-	-	0,753	-	-
STAI E	0,437	-	-	0,337	-	-	0,429	-	-
EPDS	0,702	-	-	0,394	-	-	0,76	-	-
Primiparous	0,899	-	-	0,851	-	-	0,016	0,028	0,039(0,035-0,583)
Mother Days in ICU	0,644	-	-	0,029	0,035	-0,110(-0,212 - - 0,008)	0,467	-	-
Mother Daily PTNB Visit	0,004	0,033	2,788(0,701-4,875)	0,152	-	-	0,365	-	-
Partner Alcohol Use	0,578	-	-	0,006	0,003	-0,392(-0,650 - - 0,134)	0,933	-	-
Partner Psychiatric Diagnosis	0,091	0,007	6,297(1,782-10,811)	0,282	-	-	0,389	-	-
Twins	0,033	-	-	0,044	0,039	-0,405(-0,788 - -0,021)	0,211	-	-
IUGR	0,001	0,002	3,187(1,226-5,147)	0,715	-	-	0,05	0,03	0,348(0,034-0,663)

Source: Authors Note- Abbreviations-STAI- State Trait Anxiety Inventory, EPDS- Edinburgh Postnatal Depression Scale, ICU: Intensive Care Unit, NB - Newborn, IUGR - Intrauterine Growth Restricted, NICU - Neonatal Intensive Care Unit, CoINCU - Conventional Intermediate Neonatal Care Unit, KU- Kangaroo Unit. OR: Odds Ratio; CI: Confidence interval. The bold emphasis highlight's the p values of the parameters that were significant in association with KP at univariate or multivariate analysis

Table 3: Descriptive data of maternal symptoms of anxiety and depression associated to independent and confounding variables without adjustment at 30 days postpartum

	STAI T		STAI S		EPDS	
	Md (25;75) N(<40)	Md (25;75) N(≥40)	Md (25;75) N(<40)	Md(25;75) N(≥40)	Md (25;75) N(≤ 8)	Md (25;75) N(≥12)
Days NICU	13(8,00;28,25)	15,50(8,00;34,00)	15,00(8,00;32,00)	13,00(8,00;34,00)	13(8,00;33,00)	14,00(8,00;40,00)
Days CoINCU	13(53;53)	12,50(3,00;26,00)	16,00(6,00;26,50)	11,00(3,00;23,00)	12,00(4,00;26,00)	10,00(2,00;23,00)
Days KU	6,00 (0,00,16,00)	4,50(0,00,12,50)	3,00(0,00;75,00)	7,00(0,00;75,00)	7,00(8,00;16,00)	7,00(0,00;13,00)
Days Hospital	42,00(29,50,56,00)	39,00(28,50,62,00)	43,00(28,50) (57,50)	39,00(28,50;62,00)	42,00(29,25;59,50)	37,00(28,00;58,00)
Day of Life KP Onset	8,00(5,00,11,00)	8,00(5,00,11,00)	9,00(7,00;11,00)	7,00(5,00;11,00)	8,00(5,00;10,00)	8,00(5,00;12,00)
frequency KP Mother	2,00(1,61,2,61)	1,90(1,61;2,54)	1,91(1593-2567)	2,00(1608;2617)	1,927(1,58;2,49)	2,000(1,49;2,57)
frequency KP Father	0,00(0,00;1,12)	0,00(0,00; 0,36)	0,00(0,00;2,25)	0,00(0,00;0,87)	0,00(0,00;1,09)	0,00(0,00;0,90)
Mother Profession						
Household	10(15,9)	24(53,0)	10(16,1)	24(31,2)	13(18,1)	16(37,2)
Other	53(84,1)	52(68,4)	52(83,9)	53(68,8)	59(81,9)	27(62,8)
Mother Education (years)						
0-8	10(15,9)	10(13,2)	12(19,4)	8(10,4)	12(16,7)	6(14,0)
09/11	12(19,0)	22(28,9)	14(22,6)	20(26,0)	16(22,2)	11(25,6)
12/15	32(50,8)	41(53,9)	30(48,4)	43(55,8)	34(47,2)	26(60,5)
>15	9(14,3)	3(3,9)	6(9,7)	6(7,8)	10(13,9)	0(0,0)
Socioeconomic Class						
D or E	5(8,5)	19(26,8)	6(10,7)	18(24,3)	8(11,8)	11(27,5)
C	45(76,3)	39(54,9)	40(71,4)	44(59,5)	40(70,6)	23(57,5)
A or B	9(15,3)	13(18,3)	10(17,9)	12(16,2)	12(17,6)	6(15,0)

Continue Table 3: Descriptive data of maternal symptoms of anxiety and depression associated to independent and confounding variables without adjustment at 30 days postpartum

	STAI T		STAI S		EPDS	
	Md (25;75) N(<40)	Md (25;75) N(≥40)	Md (25;75) N(<40)	Md(25;75) N(≥40)	Md (25;75)N(≤ 8)	Md (25;75)N(≥12)
Mother Psychiatric Diag.						
No	56(88,9)	61(80,3)	54(87,1)	63(81,8)	63(87,5)	33(76,7)
Depression	5(7,9)	13(17,1)	6(9,7)	12(15,6)	7(9,7)	9(20,9)
Anxiety	0(0,00)	2(2,6)	1(1,6)	1(1,3)	0(0,00)	1(2,3)
Other	2(3,2)	0(0,0)	1(1,6)	1(1,3)	2(2,8)	0(0,0)
Partner Education (years)						
0-8	15(23,8)	13(17,3)	15(24,6)	13(16,9)	12(16,7)	6(14,0)
09/11	12(19,0)	26(34,7)	16(26,2)	22(28,6)	16(22,2)	11(25,6)
12/15	31(49,2)	32(42,7)	24(39,3)	39(50,6)	34(47,2)	26(60,5)
>15	5(7,9)	4(5,3)	6(9,8)	3(3,9)	10(13,9)	0(0,0)

Source- Own authorship. Note-Abbreviations- ICU- Intensive Care Unit, NICU-Neonatal Intensive Care Unit, KU-Kangaroo Unit, CoINCU-Conventional Neonatal Intermediate Care Unit, KP Kangaroo Position, Diag-Diagnose

Table 4: Descriptive data of maternal symptoms of anxiety and depression associated to independent and confounding variables without adjustment at 6 months of CoGA

	STAI T		STAI S		EPDS	
	Md(25;75) N(<40)	Md(25;75) N(≥40)	Md(25;75) N(<40)	Md(25;75) N(≥40)	Md(25;75)N(<8)	Md(25;75)N(>12)
Day of life KP onset	8,00(5,00;11,50)	8,50(5,25;11,00)	8,50(6,00;11,75)	8,00(5,00;11,00)	5,00;11,00	5,00;12,00
frequency KP Mother	1,90(1,60;2,50)	1,87(1,50;2,54)	1,84(1,59;2,43)	2,00(1,50;2,60)	1,58;2,35	1,59;2,59
frequency KP Father	0,00(0,00;0,37)	0,000(0,00;1,11)	0,00(0,00;0,38)	0,00(0,00;1,14)	0,00;0,87	0,00;1,08
Days NICU	15,00(7,50;34,50)	18,00(10,00;34,00)	18,00(8,25;34,75)	14,00(8,50;33,50)	8,75;35,25	8,00;34,00
Days CoINCU	18,00(6,00;26,00)	17,00(3,25;31,50)	19,00(6,00;29,50)	16,00(1,50;27,00)	6,00;26,00	1,00;35,00
Days KU	0,00(0,00;13,00)	1,00(0,00;11,75)	0,00(0,00;12,50)	3,00(0,00;12,50)	0,00;11,00	0,00;13,00
Days Hospital	38,00(26,50;67,00)	46,00(32,00;62,50)	44,00(30,00;69,25)	42,00(27,00;59,00)	29,00;67,75	28,00;64,00
Mother History alcohol use						
No	34(69,4)	45(80,4)	44(78,6)	35(71,4)	43(74,1)	28(80,0)
Yes	15(30,6)	11(19,6)	12(21,4)	14(28,6)	15(25,9)	7(20,0)
Mother History of drug use						
No	47(95,9)	51(91,1)	54(96,4)	44(89,8)	55(94,8)	32(91,4)
Yes	2(4,1)	5(8,9)	2(3,6)	5(10,2)	3(5,2)	3(8,6)
Mother Psychiatric Diag						
No	47(95,9)	41(73,2)	55(98,2)	33(67,3)	55(94,8)	23(65,7)
Depression	2(4,1)	12(21,4)	1(1,8)	13(26,5)	3(5,2)	10(28,6)
Anxiety	0(0,00)	2(3,6)	0(0,00)	2(4,1)	0(0,0)	1(2,9)
Other	0(0,00)	1(1,8)	0(0,00)	1(2,0)	0(0,0)	1(2,9)
Partner alcohol use						
No	27(55,1)	25(45,5)	36(64,3)	16(33,3)	34(59,6)	11(31,4)
Yes	22(44,9)	30(54,5)	20(35,7)	32(66,7)	23(40,4)	24(68,6)

Continue Table 4: Descriptive data of maternal symptoms of anxiety and depression associated to independent and confounding variables without adjustment at 6 months of CoGA

	STAI T		STAI S		EPDS	
	Md(25;75) N(<40)	Md(25;75) N(≥40)	Md(25;75) N(<40)	Md(25;75) N(≥40)	Md(25;75) N(< 8	Md(25;75) N(>12)
Partner Education						
0-8	15(30,6)	8(14,5)	19(33,9)	4(8,3)	19(32,8)	1(2,9)
09/11	13(26,5)	14(25,5)	12(21,4)	15(31,3)	18(31,0)	7(20,6)
12/15	18(36,7)	27(49,1)	20(35,7)	25(52,1)	17(29,3)	23(67,6)
>15	3(6,1)	6(10,9)	5(8,9)	4(8,3)	4(6,9)	3(8,8)

Source- Own authorship. Note-Abbreviations- KP - Kangaroo Position, ICU - Intensive Care Unit, NICU - Neonatal Intensive Care Unit, KU - Kangaroo Neonatal Intermediate Care Unit, Co INCU- Conventional Intermediate Neonatal Care Unit.Diag Diagnose.

Table 5: Univariate analysis, Poisson Regression for Day of Life of Kangaroo Position (KP) onset, KP frequency with mother, KP frequency with father and other variables associated to Anxiety Symptoms at 30 days postpartum

	T			S		
	x ²	p value	OR (IC95%)	x ²	p value	OR (IC95%)
30 days						
Day of Life KP Onset	0,935	-	-	0,07	-	-
frequency KP Mother	0,892	-	-	0,455	-	-
frequency KP Father	171	-	-	0,879	-	-
Mother Education	0,117	0,011 0,042	0,148(0,843-1,463)	0,46	-	-
Mother Profession	32	0,044	-0,209(0,662-0,995)	0,04	-	-
Mother Socioeconomic Class	16	-	-	0,138	0,037 - 0,038	-0,125(0,644- 1,149)
Primiparous	0,72	-	-	0,197	-	-
Type of Birth	0,149	-	-	0,935	-	-
Physical Contac at delivery	0,2	-	-	0,461	-	-
Mother History drug use	0,348	-	-	0,185	-	-
Mother Psychiatric Diag.	63	0, 00001	0,167(0,630 - 1,890)	0,683	-	-
Married	759	-	-	0,104	-	-
Partner Ethnicity	157	-	-	0,947	-	-
Partner Psychiatric Diag.	352	-	-	0,324	-	-
IUGR	0,821	-	-	0,092	-	-
Days NICU	0,604	-	-	0,131	-	-

Source- Own authorship. Note-Abbreviations- T(Trace), S(State), KP (Kangaroo Position), IUGR (Intrauterine Growth Restricted), NICU (Neonatal Intensive Care Unit), CoGA- Corrected Gestational Age. OR: Odds Ratio; CI: Confidence interval. The bold emphasis highlight's the *p* values of the parameters that were significant in association with KP at univariate or multivariate analysis

Table 6: Univariate analysis, Poisson Regression for Day of Life of Kangaroo Position (KP) onset, KP frequency with mother, KP frequency with father and other variables associated to Anxiety Symptoms at 6 months of CoGA

6 Months IGCo	T			S		
	x ²	p value	OR (IC95%)	x ²	p value	OR (IC95%)
Day of Life KP Onset	0,839	-	-	0,382	-	-
frequency KP Mother	0,962	-	-	0,289	-	-
Frequency KP Father	0,36	-	-	0,442	-	-
Mother Religion	0,602	-	-	0,184	-	-
Mother Education	0,875	-	-	0,168	-	-
Mother Profession	0,305	-	-	0,025	-	-
Physical contact at delivery	0,728	-	-	0,097	-	-
Mother History alcohol use	0,194	0,033-	0,238(1,020-1,579)	0,398	-	-
Mother Psychiatric Diag.	0,004	0,009	0,133(0,926-1,409)	0,0009	-	-
Partner Education	0,21	-	-	0,013	-	-
Partner alcohol	0,326	-	-	0,002	0,002	0,292(1,113-1,612)

Source- Own authorship. Note-Abbreviations- T(Trace), S(State), KP (Kangaroo Position), IUGR (Intrauterine Growth Restricted), NICU (Neonatal Intensive Care Unit), CoGA- Corrected Gestational Age. OR: Odds Ratio; CI: Confidence interval. The bold emphasis highlight's the *p* values of the parameters that were significant in association with KP at univariate or multivariate analysis

Table 7: Univariate analysis, Ordinal Logistic Regression of Day of Life of Kangaroo Position (KP) onset, KP frequency with mother, KP frequency with father and other variables associated to Depressive Symptoms at 30 days postpartum and 6 months of CoGA

	30 days			6 Months		
	x ²	p value	OR (IC95%)	x ²	p value	OR (IC95%)
Days of life onset KP	0,761	-	-	0,627	-	-
frequency KP Mother	0,502	-	-	0,313	-	-
frequency KP Father	0,58	-	-	0,873	-	-
Mother Age	0,083	-	-	0,928	-	-
Mother Education (1,2)	0,164	0,043 - 0,023	1,830(1,496-26,997)23,751)	0,303	-	-
Mother Profession	0,062	-	-	0,495	-	-
Mother History of alcohol use	0,166	-	-	0,626	-	-
Mother Psychiatric Diag..	0,197	-	-	0,002	-	-
Partner Education	0,034	-	-	0,001	0,021, 0,0001	0,879(0,633-9,165)
Partner Income	0,03	-	-	0,758	-	-
Partner Alcohol Use	0,104	-	-	0,025	0,049	0,812(1,005-5,044)
Partner Drug Use	0,887	-	-	0,063	-	-
Partner Psychiatric Diag.	0,194	-	-	0,159	-	-
Days KU	0,188	-	-	0,799	-	-

Source- Own authorship. Note-Abbreviations- KP - Kangaroo Position, Diag-Diagnose, KU - Kangaroo Unit. OR: Odds Ratio; CI: Confidence interval

The bold emphasis highlight's the *p* values of the parameters that were significant in association with KP at univariate or multivariate analysis

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O início da PC entre RNPT com IG gestacional ≤ 32 semanas ocorreu no dia de vida 8 (5-11) e não houve associação com sintomas maternos de ansiedade, depressão e VPI avaliados no sétimo dia após o parto.

A frequência da PC executada pela mãe com o RNPT com IG gestacional ≤ 32 semanas foi de 119,64(96,16-156,14) minutos/dia, sem significância estatística na associação com SMAD e VPI coletados ao sétimo dia pós-parto. A frequência da PC executada pelo pai com o RNPT com IG gestacional ≤ 32 semanas foi de 0,00(0,00-48,75) minutos/dia sem associação significativa com SMAD e VPI coletados aos sete dias de vida do RNPT.

Não foi encontrada associação entre sintomas maternos de ansiedade, depressão e VPI aos 30 dias após o parto e o dia de início ou a frequência da PC em RNPT com IG ≤ 32 semanas.

A associação entre os sintomas maternos de ansiedade, depressão e VPI aos seis meses de IGCo e a frequência da PC em RNPT com IG ≤ 32 semanas não foi demonstrada.

As variáveis associadas ao dia de início da PC avaliadas aos 7 dias de vida do RNPT foram a história de uso de álcool pela mãe, história psiquiátrica do parceiro, crescimento intrauterino restrito (CIUR) e visita materna diária. A fPC executada pela mãe foi associada ao uso de álcool pelo parceiro, parto gemelar e aos dias de permanência materna na UTI e f PC com o pai recebeu impacto positivo por a mãe ser primípara e o RN ser portador de CIUR.

Após 30 dias do parto a história psiquiátrica, menor escolaridade e classificação socioeconômica maternas somaram se a não trabalhar fora de casa e ter história de uso de álcool e tabaco como variáveis intervenientes associadas aos SMAD e VPI. Neste mesmo período o uso de álcool pelo parceiro e sua renda foram significativamente associados aos SMAD e VPI, e da mesma forma o RNPT ter diagnóstico de CIUR e o tempo de hospitalização na UTIN alcançaram $p 0,025$ e $0,044$ respectivamente, na associação com VPI.

Já aos seis meses de IGCo o uso de álcool e escolaridade paternos, uso de álcool e drogas, história psiquiátrica, estado civil e classe socioeconômica maternos foram associados à ansiedade, depressão e VPI, com $p < 0,05$. Chamou atenção o fato dos dias de hospitalização do RNPT e dias de permanência de mãe na UCINCa terem sido associados à VPI com $p < 0,05$.

Este estudo foi inovador ao avaliar de forma quantitativa, longitudinal e observacional a associação entre sintomas maternos de ansiedade e depressão (SMAD), violência por parceiro íntimo e o tempo para iniciar (DIPC) o contato pele a pele entre a mãe ou o pai e o RNPT e a frequência na qual a PC foi executada durante a internação do RN. Para definir as variáveis examinadas, foram revisados os principais fatores de risco para parto pré-termo e para SMAD, emergindo a importância de aspectos socioeconômicos, ambientais e a violência por parceiro íntimo (VPI) como variáveis significativas potencialmente associadas à efetividade do Método Canguru (MC). O MC, cuja base anatômico-fisiológica é a posição canguru, é uma intervenção natural e barata, focado na humanização e qualificação dos cuidados ao RNPT e suas famílias. Ao estimular o vínculo mãe-recém-nascido e a amamentação, traz benefícios de longo prazo com potencial de reduzir impactos negativos da prematuridade e da ambiência tóxica.

A população de mães de recém-nascidos pré-termo de até 32 semanas exibiu elevada prevalência de sintomas ansiosos, de depressão e VPI, não associados aos parâmetros quantitativos da PC analisados. Estudos observacionais, como o atual, esbarram em dificuldades de controle das variáveis intervenientes, especialmente quando os objetivos enfocam temas complexos envolvendo fatores ambientais, epigenéticos, biológicos e culturais. O desafio parece permanecer mesmo com o uso de metodologia experimental.

O uso de metodologia quantitativa e a conferência diária dos dados favoreceram a confiabilidade da análise feita neste estudo, além do uso de instrumentos de coleta validados para a população local. O treinamento de todos os pesquisadores conferiu crédito aos resultados e à confirmação da hipótese nula de não haver, nessa população, associação entre SMAD, VPI e o dia de início e a frequência da PC. Os achados são um alerta para cuidados mais focados, que facilitem o início e a frequência do uso da PC por famílias desorganizadas e desfavorecidas socialmente, que são as mais necessitadas dos benefícios dessa intervenção.

Todas as mães incluídas declararam não serem dependentes de álcool ou drogas, mas às coletas, relataram história prévia de uso de substâncias, deixando interrogações sobre o impacto da quantidade, frequência e tempo de uso antes ou durante a gestação, que interferiram nos resultados. Investigações posteriores, utilizando instrumentos específicos e marcadores biológicos com planejamento e metodologia para abordar o efeito do tempo, duração e frequência do uso de substâncias por mães e pais de RNPT, serão muito úteis para fundamentar a inclusão dessas informações nas consultas durante a gestação de mulheres com risco para parto pré-termo (FIG. 11).

Figura 11 – Aspectos positivos e negativos do estudo

Aspectos positivos e negativos

- Estudo inovador em seus objetivos e metodologia.
- Não houve associação entre a PC e os SMAD e VPI apesar da elevada prevalência de sintomas ansiosos, de depressão, e de VPI observada nos dados demográficos
- Aspectos socioeconômicos e relativos ao uso de substâncias demonstraram um impacto não associado quantitativamente à PC previamente.
- Os resultados são um alerta para que a história psiquiátrica paterna relatada pela mãe (p 0,007) história materna de uso de álcool (p 0,009) sejam considerados como fatores associados ao início da PC em direções diversas, inspirando a busca pelos mecanismos implicados, em estudos futuros sobre precocidade ou atraso no início da Posição Canguru.

- Desafio em estudos observacionais e experimentais para o controle de variáveis intervenientes, especialmente em temas complexos onde os fatores ambientais, epigenéticos, biológicos e culturais interagem.
- Não houve avaliação direta dos parceiros, nem o uso de instrumentos adequados para a análise de padrões comportamentais anteriores, uso de substâncias, traumas pregressos e de sofrimento mental parental.
- A análise segmentada das mães com história de uso de álcool e drogas avaliando a associação do DIPC e com a fPC contribuiria na compreensão do tema do trabalho
- A amostragem com poder de 83% foi prejudicada por insuficiência dos pesquisadores e pela pandemia SARS COVID.

Os resultados aos sete dias revelam a importância de se avaliar a condição socioeconômica e de saúde mental materna e paterna na individualização dos cuidados ao RNPT e à sua família. O auxílio à precariedade socioeconômica dessas mães deve permanecer como um dos pilares do MC em nosso meio, pois a falta de recursos para transporte, alimentação e cuidados aos outros filhos é limitante para a frequência materna na UTIN ou a permanência na Unidade Canguru. Aos 30 dias do parto, a mãe encontra-se como a principal e, por vezes, única responsável pela atenção ao pré-termo, já que a licença-paternidade remunerada é restrita a sete dias e o acesso dos pais aos serviços não é adequadamente estimulado. Portanto, o estresse materno e a sobrecarga com a internação e cuidados ao RNPT repercutem de acordo com a capacidade de resiliência da mãe. Nessa população, a história psiquiátrica prévia, escolaridade, condição socioeconômica e profissão foram as variáveis significativas para níveis mais elevados de ansiedade e depressão.

Os parceiros com renda mais elevada perpetraram mais violência do que os de renda menor e a violência sexual foi constatada com mais frequência entre as mães que não trabalhavam fora e entre as tabagistas. Estes desfechos demandam um olhar mais atento às iniquidades de gênero, especialmente às mães que, trabalhando somente em casa, não possuem ganho financeiro e autonomia. A desigualdade de gênero sustenta a violência e o adoecimento materno que por sua vez aumentam a dificuldade em suspender o uso de tabaco e outras substâncias durante a gestação e no pós-parto, com consequências negativas no desenvolvimento e na saúde dos RNPT. A manutenção desse ciclo de prejuízos é potencializada pela forte associação entre o tempo de permanência na UTIN, o uso de álcool e o controle de comportamento exercido pelo parceiro aos 30 dias pós-parto. A individualização de cuidados à família ainda não alcançou os pais, por motivos diversos que incluem as diferentes atribuições sociais ao gênero masculino e a falta de abordagem das necessidades masculinas nesse contexto, entre outros. Portanto, apoiar os pais após o parto prematuro é fundamental para reduzir o impacto desse evento na saúde mental parental (especialmente na saúde materna), no desenvolvimento dos RNPT e nos custos para a sociedade.

O Método Canguru (MC) é uma intervenção natural e barata que, por ter como focos a humanização e qualificação dos cuidados ao RNPT e suas famílias, estimula o vínculo mãe-

recém-nascido e a amamentação e traz benefícios de longo prazo com o potencial de reduzir os impactos negativos da prematuridade e de uma ambiência tóxica.

Uma visão crítica e realista da maternidade necessita atentar aos diversos contextos sociais, pois os padrões idealizados de “mãe boa” ou “mãe suficientemente boa” não condizem com a realidade das mulheres da nossa amostra. Esses parâmetros para avaliar uma boa mãe, no caso uma, boa mãe canguru, são estabelecidos a partir da experiência de mulheres brancas, heterossexuais, de classe média. Pesquisadores devem considerar a complexidade psicossocial da vivência da maternidade associada à prematuridade. Expectativas irreais e por vezes contraditórias, na elaboração de projetos, podem levar a objetivos restritos, com simplificação metodológica, produzindo resultados de pouco alcance e cujas evidências não auxiliem a elaboração de políticas sociais, de práticas institucionais e comunitárias que possam beneficiar mães e seus recém-nascidos pré-termo.

Como evidências relativas à associação entre a PC e SMAD e a VPI não foram demonstradas neste trabalho e são escassas na literatura, são necessários estudos com metodologia mais adequada, amostras com maior poder estatístico, para concluir quais variáveis podem ser associadas ao início precoce, à maior frequência da PC e seus benefícios na saúde mental parental e na saúde global do RNPT.

APÊNDICES E ANEXOS

Apêndice A- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para maiores de idade

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Direcionado a participantes maiores de idade)

Prezados Pais e Responsáveis

A Sra. e seu bebê estão sendo convidados a participar da pesquisa: “ Posição Canguru em recém-nascidos de muito baixo peso: prevalência do aleitamento materno, relação mãe-filho e o desenvolvimento neuropsicomotor aos seis, doze e dezoito meses de idade corrigida” que tem como objetivo analisar o neurodesenvolvimento dos recém-nascidos com idade gestacional ≤ 32 semanas, aos seis, doze e dezoito meses de idade e que foram submetidos a posição canguru, considerando o tempo de exposição. Além de conhecer as taxas de prevalência do aleitamento materno, interação mãe-RN. e indicadores clínicos maternos e neonatais, no momento da alta hospitalar, aos seis, doze e dezoito meses de idade e que foram submetidos a posição canguru, considerando o tempo de exposição.

Esta pesquisa se justifica por contribuir como fonte complementar aos estudos acadêmicos na área da saúde, uma vez que o contato pele a pele influencia positivamente no desenvolvimento global do recém-nascido pré-termo e na amamentação.

Para isto, começaremos fazendo uma entrevista com a Sra., através de um questionário que aborda questões sociais e psicológicas e pode lhe causar um mínimo de incômodo.

A mãe e o bebê serão submetidas à observação do brincar por meio de filmagens, o que pode gerar certo constrangimento. Além disso, aos seis, doze e dezoito meses de idade, a pesquisadora entrará em contato via telefone para agendar o acompanhamento nos ambulatórios do Hospital das Clínicas ou da Maternidade Odete Valadares.

A participação nesta pesquisa oferece risco mínimo, uma vez que vocês serão submetidos à observação por meio de entrevistas e filmagens e dessa forma indolor, não invasiva e que, portanto, não apresentam risco à integridade física e mental de vocês. Não lhe trará nenhuma despesa adicional e você não receberá nenhum pagamento ou compensação financeira. Sua participação é voluntária e pode ser interrompida a qualquer momento, sem prejuízo para você ou sua criança. As pesquisadoras estarão disponíveis para esclarecimento de dúvidas e a Sra. poderá desistir da pesquisa a qualquer momento sem que isso traga prejuízos a você ou a seu bebê.

Todos os dados coletados, assim como as filmagens, terão caráter confidencial, serão arquivados pelas pesquisadoras e poderão ser utilizados nesta pesquisa, em eventos científicos e publicações em revistas da área de saúde. A Sra. e o bebê serão identificadas por um número e os responsáveis pela pesquisa comprometem-se a manter sigilo sobre a identidade das pessoas envolvidas e sobre as informações que possam identificá-las, assim como a cumprir os demais requisitos éticos, de acordo com a Resolução no 466 de 12/10/2012, do Conselho Nacional de Saúde.

Caso deseje, em qualquer momento da pesquisa (antes, durante, ou após sua realização), você pode desistir e/ou entrar em contato com as pesquisadoras pelos contatos descritos abaixo e, em caso de dúvidas sobre a ética do estudo, você poderá entrar em contato com o COEP- Comitê de Ética em Pesquisa –UFMG - Av. Antônio Carlos, 6627 -

Eu, _____ estou esclarecida sobre os objetivos da pesquisa "Posição Canguru em recém-nascidos de muito baixo peso: prevalência do aleitamento materno, relação mãe-filho e o desenvolvimento neuropsicomotor aos seis, doze e dezoito meses de idade corrigida" e accito participar deste estudo junto com meu bebê.

Belo Horizonte, _____ de _____ de _____

Assinatura da participante

Nathália Faria de Freitas Maria Cândida Ferrarez Bouzada Viana
Tel.: (31) 3409-9278 Tel.:(31)3409-9426

Pesquisadores:

Nathália Faria de Freitas - Enfermeira, doutoranda em Saúde da Criança e Adolescente da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. nathfaria5@yahoo.com.br

Maria Cândida Ferrarez Bouzada Viana – Pediatra, Professora Associada I da Universidade Federal de Minas Gerais e orientadora da Pós-Graduação em Saúde da Criança e Adolescente. ferrarez@gmail.com

COEP – Comitê de Ética em Pesquisa – UFMG - Av. Antônio Carlos, 6627 - Unidade Administrativa II -2º andar - sala 2005 - Telefone:(31)3409-4592 - coep@prpq.ufmg.br

Apêndice B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para menores de idade

Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (Direcionado a participantes menores de idade)

Prezados Pais e Responsáveis,

Você e seu bebê estão sendo convidados a participar da pesquisa: "Posição Canguru em recém-nascidos de muito baixo peso: prevalência do aleitamento materno, relação mãe-filho e o desenvolvimento neuropsicomotor aos seis, doze e dezoito meses de idade corrigida" que tem como objetivo analisar o neurodesenvolvimento dos recém-nascidos com idade gestacional ≤ 32 semanas, aos seis, doze e dezoito meses de idade e que foram submetidos a posição canguru, considerando o tempo de exposição. Além de conhecer as taxas de prevalência do aleitamento materno, interação mãe-RN. e indicadores clínicos maternos e neonatais, no momento da alta hospitalar, aos seis, doze e dezoito meses de idade e que foram submetidos a posição canguru, considerando o tempo de exposição.

Esta pesquisa se justifica por contribuir como fonte complementar aos estudos acadêmicos na área da saúde, uma vez que o contato pele a pele influencia positivamente no desenvolvimento global do recém-nascido pré-termo e na amamentação.

Para isto, começaremos fazendo uma entrevista com a Sra., através de um questionário que aborda questões sociais e psicológicas e pode lhe causar um mínimo de incômodo.

A mãe e o bebê serão submetidas à observação do brincar por meio de filmagens, o que pode gerar certo constrangimento. Além disso, aos seis, doze e dezoito meses de idade, a pesquisadora entrará em contato via telefone para agendar o acompanhamento nos ambulatórios do Hospital das Clínicas ou da Maternidade Odete Valadares.

A participação nesta pesquisa oferece risco mínimo, uma vez que vocês serão submetidos à observação por meio de entrevistas e filmagens e dessa forma indolor, não invasiva e que, portanto, não apresentam risco à integridade física e mental de vocês. Não lhe trará nenhuma despesa adicional e você não receberá nenhum pagamento ou compensação financeira. Sua participação é voluntária e pode ser interrompida a qualquer momento, sem prejuízo para você ou sua criança. As pesquisadoras estarão disponíveis para esclarecimento de dúvidas e a Sra. poderá desistir da pesquisa a qualquer momento sem que isso traga prejuízos a você ou a seu bebê.

Todos os dados coletados, assim como as filmagens, terão caráter confidencial, serão arquivados pelas pesquisadoras e poderão ser utilizados nesta pesquisa, em eventos científicos e publicações em revistas da área de saúde. A Sra. e o bebê serão identificadas por um número e os responsáveis pela pesquisa comprometem-se a manter sigilo sobre a identidade das pessoas envolvidas e sobre as informações que possam identificá-las, assim como a cumprir os demais requisitos éticos, de acordo com a Resolução no 466 de 12/10/2012, do Conselho Nacional de Saúde.

Caso deseje, em qualquer momento da pesquisa (antes, durante, ou após sua realização), você pode desistir e/ou entrar em contato com as pesquisadoras pelos contatos descritos abaixo e, em caso de dúvidas sobre a ética do estudo, você poderá entrar em contato com o COEP- Comitê de Ética em Pesquisa –UFMG - Av. Antônio Carlos, 6627 - Unidade Administrativa II - 2º andar - sala 2005 - Telefone: (31)3409-4592 - coep@prpq.ufmg.br

Este documento será redigido em duas vias de igual teor, ficando uma delas em poder das pesquisadoras e a outra com a participante.

Agradecemos sinceramente a sua colaboração.

Apêndice C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para os responsáveis legais por participantes menores de idade

Prezados Pais e Responsáveis,

Sua filha, juntamente com o recém-nascido, está sendo convidada a participar da pesquisa: “Posição Canguru em recém-nascidos pré-termo: prevalência do aleitamento materno, relação mãe-filho e o desenvolvimento neuropsicomotor aos seis, 12 e 18 meses de idade corrigida” O objetivo é analisar o neurodesenvolvimento dos recém-nascidos com idade gestacional ≤ 32 semanas aos seis, 12 e 18 meses de idade e que foram submetidos à posição canguru, considerando o tempo de exposição. Além disso, pretende-se conhecer as taxas de prevalência do aleitamento materno, interação mãe-RNe indicadores clínicos maternos e neonatais, no momento da alta hospitalar, aos seis, 12 e 18 meses de idade e que foram submetidos à posição canguru, considerando-se o tempo de exposição.

Esta pesquisa se justifica por contribuir como fonte complementar aos estudos acadêmicos na área da saúde, uma vez que o contato pele a pele influencia positivamente no desenvolvimento global do recém-nascido pré-termo e na amamentação.

Para isso, começaremos realizando uma entrevista com você, por meio de um questionário que aborda questões sociais e psicológicas e pode lhe causar um mínimo de incômodo.

A mãe e o recém-nascido serão submetidos à observação do brincar por meio de filmagens, o que pode gerar certo constrangimento. Além disso, aos seis, 12 e 18 meses de idade, a pesquisadora entrará em contato via telefone para agendar o acompanhamento nos ambulatórios do Hospital das Clínicas ou da Maternidade Odete Valadares.

A participação nesta pesquisa oferece risco mínimo, uma vez que vocês serão submetidos à observação por meio de entrevistas e filmagens e, dessa forma, indolor, não invasiva e que, portanto, não apresenta risco à integridade física e mental de vocês. Não lhe trará qualquer despesa adicional e você não receberá nenhum algum pagamento ou compensação financeira. Sua participação é voluntária e pode ser interrompida a qualquer momento, sem prejuízo para você ou sua criança. As pesquisadoras estarão disponíveis para

esclarecimento de dúvidas e você poderá desistir da pesquisa a qualquer momento sem que isso traga prejuízos a você ou ao(a) seu(sua) filho(a).

Todos os dados coletados, assim como as filmagens, terão caráter confidencial, serão arquivados pelas pesquisadoras e poderão ser utilizados nesta pesquisa em eventos científicos e publicações em revistas da área de saúde. Você e o recém-nascido serão identificados por um número e os responsáveis pela pesquisa comprometem-se a manter sigilo sobre a identidade das pessoas envolvidas e sobre as informações que possam identificá-los, assim como a cumprir os demais requisitos éticos, de acordo com a Resolução nº 466 de 12/10/2012, do Conselho Nacional de Saúde.

Caso deseje, em qualquer momento da pesquisa (antes, durante, ou após sua realização) você pode desistir e/ou entrar em contato com as pesquisadoras pelos números descritos abaixo e, em caso de dúvidas sobre a ética do estudo, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da UFMG, endereço adiante.

Este documento será redigido em duas vias de igual teor, ficando uma delas em poder das pesquisadoras e a outra com a participante.

Agradecemos sinceramente a sua colaboração.

Eu, _____, estou esclarecida sobre os objetivos da pesquisa “Posição canguru em recém-nascidos de muito baixo peso: prevalência do aleitamento materno, relação mãe-filho e o desenvolvimento neuropsicomotor aos seis, 12 e 18 meses de idade corrigida” e aceito participar deste estudo junto com meu bebê.

Belo Horizonte, _____ de _____ de _____

Assinatura da participante

Nathália Faria de Freitas

Maria Cândida Ferrarez Bouzada Viana

Tel.: (31) 3409-9278

Tel.:(31)3409-9426

Pesquisadores responsáveis:

Nathália Faria de Freitas - enfermeira, doutoranda em Saúde da Criança e Adolescente da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. nathfaria5@yahoo.com.br.

Maria Cândida Ferrarez Bouzada Viana – pediatra, Professora Associada I da Universidade Federal de Minas Gerais e orientadora da Pós-Graduação em Saúde da Criança e Adolescente. ferrarez@gmail.com.

COEP – Comitê de Ética em Pesquisa – UFMG - Av. Antônio Carlos, 6.627 - Unidade Administrativa II -2º andar - sala 2005 - Telefone: (31)3409-4592 - coep@prpq.ufmg.br.

Apêndice D - Protocolo 1

PROTOCOLO

PRIMEIRA FASE: UTIN ou UCINCo

Código de identificação na pesquisa: _____ MOV HC

1. IDENTIFICAÇÃO/ DADOS MATERNOS

- 1.1. Nome da mãe: _____
- 1.2. Idade Materna: _____ anos
- 1.3. Registro: _____
- 1.5. Primípara: Sim Não
- 1.6. Doenças maternas: HAS: Sim Não
DM: Sim Não
- 1.7. Outras doenças: Sim Não Quais: _____
- 1.8. Com que frequência você bebeu na gestação? _____
- 1.9. Quantos cigarros você fumou na gestação? _____
- 1.10. Tabagista passiva? Sim Não
- 1.11. Com que frequência você usou drogas na gestação? _____ Qual? _____
- 1.12. Medicação na gestação: Sim Não Quais: _____
- 1.13. Uso de corticoide Sim Não Doses: _____
- 1.14. Fez pré-natal: Sim Não Número de consultas: _____
- 1.15. Tipo de parto: Cesárea Vaginal
- 1.16. Mãe internada na UTI: Sim Não Número de dias: _____

2. ASPECTOS PSICOSSOCIAIS MATERNOS

- 2.1. Você faz ou já fez tratamento com psicólogo ou psiquiatra? Sim Não
- 2.2. Você tem ou já teve algum diagnóstico psiquiátrico? Sim Não
- 2.3. Depressão? Sim Não
- 2.4. Ansiedade? Sim Não
- 2.5. Transtorno bipolar? Sim Não
- 2.6. Esquizofrenia? Sim Não
- 2.7. Outros? Sim Não Se sim, qual? _____
- 2.8. Você usa ou já usou medicação psiquiátrica? Se sim, quais? _____
- _____

3. DADOS PESSOAIS DA MÃE, PAI OU RESPONSÁVEL PELO CUIDADO

3.1 Grau de instrução da mãe:

- Analfabeto/ até 3º série fundamental/ até 3º série 1º grau
 Até 4º série fundamental/ até 4º série do 1º grau
 Fundamental completo/ 1º grau completo
 Médio completo/ 2º grau completo
 Superior completo

3.2 Classificação econômica baseada no Critério de classificação econômica do Brasil
 _____ pontos = Classe _____

3.3 Religião: Sim Não Qual: _____

3.4 Estado civil: Solteira União estável Casada Viúva Não informou

3.5 Profissão: _____

3.6 Residência: Alugada Própria

3.7 Quantas pessoas residem: _____

3.8 Licença Maternidade: Não Sim

3.9.1 Endereço completo: _____

3.9.2 Telefone para contato (fixo e celular): _____

3.9.3 Email/Facebook: _____

4. DADOS HISTÓRICOS SOBRE ALEITAMENTO MATERNO

4.1 Amamentou anteriormente: Sim Não Não se aplica

4.2 Teve dificuldade para amamentar anteriormente: Sim Não Não se aplica

4.3 Durante o pré-natal foi orientada quanto a amamentação: Sim Não

4.4 Tem intenção de amamentar: Sim Não

5. CONHECIMENTO E VIVÊNCIA DA POSIÇÃO CANGURU

5.1 Conhece a posição canguru: Sim Não

5.2 Já realizou posição canguru em alguma gestação anterior: Sim Não Não se aplica

5.3 Realizou algum **contato físico** com o filho na sala de parto? Sim Não

6. DADOS SOBRE A PRESENÇA MATERNA NO HOSPITAL

6.1. Usuária do Alojamento Materno: Sim Não

6.1.1 Se sim: Data de entrada no Alojamento Materno : ____/____/____

Data de saída no Alojamento Materno: ____/____/____

Motivo _____

- 6.1.2 Se não: Visita a criança todos os dias: Sim Não
 6.1.3 Frequência: _____ dias por semana
 6.1.4 Tempo médio de permanência durante as visitas: _____ horas
 6.2 Tempo da primeira notícia para a mãe após internação do filho na unidade neonatal: _____ h
 6.3 Primeira visita da mãe ao bebê: _____ horas

7. DADOS DE NASCIMENTO

- 7.1.1 Data de nascimento: ____/____/____ 7.1.2 Hora de Nascimento: ____:____
 7.2 Sexo: Masculino Feminino
 7.3 Peso de nascimento: _____ gramas PC: _____ cm Comprimento: _____ cm
 7.4 Idade gestacional: ____ semanas e ____ dias
 7.5.1 Classificação: AIG PIG GIG
 7.5.2 CIUR: Sim Não
 7.6 Gemelaridade: Sim Não
 7.7 Apgar: 1º minuto ____ 5º minuto ____
 7.8 Admissão: UTIN UCINCo
 7.9 Temperatura axilar na admissão: _____
 7.10 Hora na admissão na UTIN que mediu temperatura axilar: _____
 7.11 SNAP II PE: _____

8. ALIMENTAÇÃO

8.1 Primeira dieta

- 8.1.1 Tipo de leite: LM LHP Fórmula láctea
 8.1.2 Volume: _____ Intervalo: _____
 8.1.3 Dias de vida: _____
 8.1.4 idade gestacional corrigida: _____
 8.1.5 Forma de administração: SONDA VO: _____

9. DADOS SOBRE RETIRADA DE LEITE

Acompanhamento da extração de leite materno

- 9.1.1 Horas após o nascimento da 1º orientação: _____
 9.1.2 Horas após o nascimento da 1º retirada de leite: _____
 9.2 Frequência de retirada de leite no Posto de Coleta de Leite Humano e/ou Unidades de Cuidados Progressivos Neonatal
 9.2.1 Número de ordenhas: _____
 9.2.2 Número de dias que a mãe ordenhou: _____

10. DADOS DE ATENDIMENTO FONOAUDIOLÓGICO

- 10.1 Atendimento Fonoaudiológico ainda na UTIN: Não Sim
 10.2 Idade gestacional corrigida na avaliação fonoaudiológica: _____
 10.3 Tipo de intervenção: sucção não-nutritiva sucção nutritiva

SEGUNDA FASE: UCINCo E/OU UCINCa**11. DADOS DE ADMISSÃO NA UCIN**

- 11.1 Data da alta da UTIN: ____/____/____
 11.2 Admitido em: UCINCo UCINCa
 11.3 Peso atual: _____ gramas
 11.4 Idade gestacional corrigida: _____ 11.5 Dias de vida: _____
 11.6 Tipo de leite: LM LHP Fórmula láctea
 11.7 Forma de administração: SOG SNG SOE SNE SM minutos: _____ SMLD
 VO: _____ Gavagem Bomba de infusão

12. DADOS DE ADMISSÃO NA UCINCa

- 12.1 Data: ____/____/____ 12.2 Dias de vida: _____
 12.3 Idade gestacional corrigida: _____
 12.4 Comprimento _____ cm
 12.5 Peso: _____ gramas
 12.6 Perímetro cefálico: _____

13. PROCEDIMENTOS DURANTE A INTERNAÇÃO

- 13.1 Uso oxigênio: Sim Não

13.1.1. VENTILAÇÃO MECÂNICA

- 13.1.1.1 Intubação traqueal Início: ____/____/____ Fim: ____/____/____
 Início: ____/____/____ Fim: ____/____/____
 Nº de episódios: _____ Nº de dias: _____
- 13.1.1.2 VNI Início: ____/____/____ Fim: ____/____/____
 Início: ____/____/____ Fim: ____/____/____
 Nº de episódios: _____ Nº de dias: _____

13.1.2CPAP	Início: ____/____/____	Fim: ____/____/____
	Início: ____/____/____	Fim: ____/____/____
	Nº de episódios: _____	Nº de dias: _____
13.1.3HOOD	Início: ____/____/____	Fim: ____/____/____
	Início: ____/____/____	Fim: ____/____/____
	Nº de episódios: _____	Nº de dias: _____
13.1.4CATETER NASAL	Início: ____/____/____	Fim: ____/____/____
	Início: ____/____/____	Fim: ____/____/____
	Nº de episódios: _____	Nº de dias: _____
13.1.5O2 CIRCULANTE NA INCUBADORA	Início: ____/____/____	Fim: ____/____/____
	Início: ____/____/____	Fim: ____/____/____
	Nº de episódios: _____	Nº de dias: _____
13.2 Uso surfactante: 1ª dose <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não ____ horas		
2ª dose <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não ____ horas		
13.3 Fototerapia: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
13.3.1 Início na fototerapia (dias de vida) _____		
13.3.2 Ficou em fototerapia por _____ dias.		
13.3.3 Exsanguineotransusão: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
13.4 Cafeína: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
13.4.1 Início (dias de vida): _____		
13.4.2 Indicação: _____		
13.4.3 de uso em dias: _____		
13.5 Aminoácido: <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
13.5.1 Início (dias de vida): _____		
13.5.2 Tempo de uso em dias: _____		
13.5.3 Dosagem: _____		
14. PROTOCOLO DA DOR		

15. DIAGNÓSTICOS

- 15.1 Doença da membrana hialina: Sim Não
- 15.2 Enterocolite necrosante: Sim Não
- 15.3 Sepsis precoce: Sim Não
- 15.3.1 Presumida: Sim Não Não se aplica 15.3.2 Confirmada: Sim Não Não se aplica
- 15.4 Sepsis tardia: Sim Não
- 15.4.1 Presumida: Sim Não Não se aplica 15.4.2 Confirmada: Sim Não Não se aplica
- 15.5 Displasia broncopulmonar: Sim Não
- 15.6 Persistência do canal arterial: Sim Não
- 15.6.1 Correção cirúrgica: Sim Não Não se aplica
- 15.6.2 Uso de Indometacina: Sim Não 15.6.3 Uso de Ibuprofeno: Sim Não
- 15.7 Apneias: Sim Não
- 15.7.1 VPP: Sim Não
- 15.8 Convulsões: Sim Não
- 15.9 Hemorragia periventricular: Sim Não 15.9.1 Grau _____
- 15.10. ROP: Sim Não Não realizado
- 15.11. Choque: Sim Não
- 15.11.1 Aminas: Sim Não

TERCEIRA FASE: UCIN e UCINCa (Próximo a alta hospitalar)**16. AVALIAÇÃO DO PESO**

- 16.1 Qual dia de vida recuperou o peso de nascimento: _____
- 16.2 Dias de vida de menor peso: _____
- 16.3 Peso ao iniciar a Posição Canguru: _____ g em _____ dias de vida. IGC _____
- 16.4 Peso ao iniciar via oral: _____ g em _____ dias de vida. IGC _____
- 16.5 Peso ao iniciar via oral exclusiva: _____ g em _____ dias de vida. IGC _____

17. INDICADORES DE EVOLUÇÃO NEONATAL

- 17.1 Tempo de internação na UTIN: _____ dias
- 17.2 Tempo de internação na UCINCo: _____ dias
- 17.3 Tempo de internação na UCINCa: _____ dias
- 17.4 Total de internação: _____ dias
- 17.5 Necessitou de reinternação na UTIN: Não. Sim. 17.5.1 Quantas vezes: _____
- 17.5.2 Quantos dias: _____
- 17.5.3 Motivo: _____

18. DADOS DA ALTA HOSPITALAR

- 18.1 Data: ____/____/____
- 18.2 Idade Cronológica: _____ dias
- 18.3 Idade gestacional corrigida: _____
- 18.4 Peso: _____ gramas
- 18.5 Comprimento: _____ cm
- 18.6 Perímetro Cefálico: _____ cm
- 18.7 Forma de alimentação na alta hospitalar:
 LMLD LMLD + copo LMLD + chucha copo chucha
- 18.8 Tipo de leite:
 LM Fórmula láctea Misto
- 18.9 Justificativa para uso de fórmula:
 Pouco leite
 Desinteresse materno em amamentar
 Dificuldade do RN para amamentar
 Alterações na mama impossibilitando amamentação
 Outros _____

19. DADOS TERCEIRA ETAPA DO CANGURU/ACOMPANHAMENTO AMBULATORIAL

- 19.1 Mãe ou responsável orientada para retorno no Ambulatório de Seguimento: Sim Não
- 19.2 Encaminhado para terceira etapa do Canguru: Sim Não
- 19.2.1 Se sim. Data do primeiro retorno: ____/____/____
- 19.2.2 Quantos retornos na primeira semana: _____
- 19.2.3 Quantos retornos na segunda semana: _____
- 19.2.4 Quantos retornos na terceira semana: _____
- 19.3 Número total de consultas na terceira etapa _____
- 19.4 Data da alta da terceira etapa: ____/____/____
- 19.5 Peso na alta da terceira etapa _____ gramas
- 19.6 Perímetro cefálico na alta da terceira etapa: _____ cm

Apêndice E - Ficha Canguru



Canguru

Nome do Bebê _____

Nome da Mãe _____

Meu 1º Canguru

1º Dia: Peso: UTI: UCI:

Data	Manhã	Tarde	Noite	Data	Manhã	Tarde	Noite
Horário de início				Horário de início			
Horário de término				Horário de término			
Data	Manhã	Tarde	Noite	Data	Manhã	Tarde	Noite
Horário de início				Horário de início			
Horário de término				Horário de término			
Data	Manhã	Tarde	Noite	Data	Manhã	Tarde	Noite
Horário de início				Horário de início			
Horário de término				Horário de término			
Data	Manhã	Tarde	Noite	Data	Manhã	Tarde	Noite
Horário de início				Horário de início			
Horário de término				Horário de término			

Anexo A - Critérios de Classificação Socioeconômica ABEP



Alterações na aplicação do Critério Brasil, válidas a partir de 01/06/2021

A metodologia de desenvolvimento do Critério Brasil que entrou em vigor no início de 2015 está descrita no livro *Estratificação Socioeconômica e Consumo no Brasil* dos professores Wagner Kamakura (Rice University) e José Afonso Mazzon (FEA /USP), baseado na Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) do IBGE.

A regra operacional para classificação de domicílios, descrita a seguir, resulta da adaptação da metodologia apresentada no livro às condições operacionais da pesquisa de mercado no Brasil.

As organizações que utilizam o Critério Brasil podem relatar suas experiências ao Comitê do CCEB. Essas experiências serão valiosas para que o Critério Brasil seja permanentemente aprimorado.

A transformação operada atualmente no Critério Brasil foi possível graças a generosa contribuição e intensa participação dos seguintes profissionais nas atividades do comitê:

Luis Pilli (Coordenador) - LARC Pesquisa de Marketing
 Bianca Ambrósio - Kantar
 Bruna Suzzara – IPEC
 Luciano Pontes – Kantar IBOPE Media
 Margareth Reis – GFK
 Paula Yamakawa – IPEC
 Renata Nunes - Datafolha
 Sidney Fernandes - IRP

A ABEP, em nome de seus associados, registra o reconhecimento e agradece o envolvimento desses profissionais.

SISTEMA DE PONTOS**Variáveis**

	Quantidade				
	0	1	2	3	4 ou +
Banheiros	0	3	7	10	14
Empregados domésticos	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava louca	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora roupa	0	2	2	2	2

Grau de instrução do chefe de família e acesso a serviços públicos

Grau de instrução do chefe da família	
Analfabeto / Fundamental I incompleto	0
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	1
Fundamental II completo / Médio incompleto	2
Médio completo / Superior incompleto	4
Superior completo	7

Serviços públicos		
	Não	Sim
Água encanada	0	4
Rua pavimentada	0	2

Distribuição das classes

As estimativas do tamanho dos estratos atualizados referem-se ao total Brasil e resultados das macrorregiões, além do total das 9 Regiões Metropolitanas (RMs) e resultados para cada uma das RM's (Porto Alegre, Curitiba, São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Brasília, Salvador, Recife e Fortaleza).

As estimativas para o total do Brasil e macrorregiões são baseadas em estudos probabilísticos nacionais do IBOPE Inteligência (base 2020). E as estimativas para as 9 RMs se baseiam em dados de estudos probabilísticos do Kantar IBOPE Media (base 2020).

Os estudos utilizados para a atualização das estimativas do CCEB foram adaptados às restrições decorrentes da pandemia da COVID-19, com as seguintes alterações em relação às atualizações dos anos anteriores:

- As estimativas para as 9 RM têm como base o Levantamento Socioeconômico (LSE) do Kantar IBOPE MEDIA, com o protocolo regular dividindo a coleta de dados nos dois semestres do ano-calendário. Em função das restrições decorrentes da necessidade de isolamento social, não houve coleta de dados no primeiro semestre de 2020. Dessa forma, o LSE do ano foi composto a partir da amostra do LSE coletada no segundo semestre de 2019 (com peso 1) e da amostra obtida no segundo semestre de 2020 (com peso 2).
- As estimativas nacionais e a desagregação por macrorregiões estavam sendo feitas com base em amostras probabilísticas realizadas ao longo do ano-calendário pelo Datafolha e pelo IBOPE Inteligência. Em função da pandemia da COVID-19 o Datafolha não realizou amostras probabilísticas com entrevistas presenciais em 2020, impossibilitando o uso dessa fonte de dados na presente atualização. O IBOPE Inteligência realizou uma medição no primeiro semestre e três medições no segundo semestre de 2020. Esses são os dados que suportam as estimativas nacionais nesta atualização do CCEB.

Classe	BRASIL	Sudeste	Sul	Nordeste	Centro Oeste	Norte
1 - A	2.8%	3.9%	3.1%	0.9%	3.3%	1.4%
2 - B1	4.6%	6.0%	6.5%	2.0%	5.6%	1.6%
3 - B2	16.2%	21.1%	22.1%	7.5%	16.7%	7.3%
4 - C1	20.4%	23.2%	25.2%	13.3%	23.3%	16.5%
5 - C2	27.2%	26.3%	28.5%	27.2%	28.4%	28.2%
6 - D - E	28.8%	19.5%	14.6%	49.1%	22.7%	44.9%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Classe	9 RMs	POA	CWB	SP	RJ	BH	BSB	SSA	REC	FOR
1 - A	5.1%	5.7%	6.7%	6.2%	3.2%	6.1%	12.1%	2.4%	2.4%	2.7%
2 - B1	7.1%	6.9%	8.3%	8.3%	6.0%	8.2%	12.6%	6.2%	3.7%	2.8%
3 - B2	20.5%	21.0%	25.5%	24.6%	17.4%	22.5%	25.7%	15.3%	10.6%	11.7%
4 - C1	21.7%	22.9%	23.8%	23.6%	22.0%	23.4%	19.8%	16.4%	15.8%	16.3%
5 - C2	26.5%	28.1%	23.2%	25.7%	28.2%	23.4%	19.6%	31.5%	29.7%	26.5%
6 - D-E	19.1%	15.4%	12.5%	11.6%	23.2%	16.4%	10.2%	28.2%	37.8%	40.0%
total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Cortes do Critério Brasil

Classe	Pontos
1 - A	45 - 100
2 - B1	38 - 44
3 - B2	29 - 37
4 - C1	23 - 28
5 - C2	17 - 22
6 - DE	0 - 16

Estimativa para a Renda Média Domiciliar para os estratos do Critério Brasil

Abaixo são apresentadas as estimativas de renda domiciliar mensal para os estratos socioeconômicos. Os valores se baseiam na **PNADC 2020** e representam aproximações dos valores que podem ser obtidos em amostras de pesquisas de mercado, mídia e opinião. A experiência mostra que a variância observada para as respostas à pergunta de renda é elevada, com sobreposições importantes nas rendas entre as classes. Isso significa que a pergunta de renda não é um estimador eficiente de nível socioeconômico e não substitui ou complementa o questionário sugerido abaixo.

O objetivo da divulgação dessas informações é oferecer uma ideia de característica dos estratos socioeconômicos resultantes da aplicação do Critério Brasil.

Importante observar um pequeno aumento na renda domiciliar nominal, apesar da retração observada no PIB e no consumo. Esse aumento na renda tende a se concentrar nos estratos socioeconômicos de menor pontuação. Apesar de a ABEP não conduzir estudos microeconômicos, a hipótese mais plausível para a explicação desse padrão é a execução de políticas públicas implantadas para mitigar os efeitos da pandemia da COVID-19.

Estrato Socio Econômico	Renda Média
A	22.749,24
B1	10.788,56
B2	5.721,72
C1	3.194,33
C2	1.894,95
DE	862,41
TOTAL	3.333,97

PROCEDIMENTO NA COLETA DOS ITENS

É importante e necessário que o critério seja aplicado de forma uniforme e precisa. Para tanto, é fundamental atender integralmente as definições e procedimentos citados a seguir.

Para aparelhos domésticos em geral:

Devem ser considerados todos os bens que estão dentro do domicílio em funcionamento (incluindo os que estão guardados) independente da forma de aquisição: compra, empréstimo, aluguel, etc. Se o domicílio possui um bem que emprestou a outro, este não deve ser contado pois não está em seu domicílio atualmente. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses.

Banheiro

O que define o banheiro é a existência de vaso sanitário. Considerar todos os banheiros e lavabos com vaso sanitário, incluindo os de empregada, os localizados fora de casa e os da(s) suite(s). Para ser considerado, o banheiro tem que ser privativo do domicílio. Banheiros coletivos (que servem a mais de uma habitação) não devem ser considerados.

Empregados Domésticos

Considerar apenas os empregados mensalistas, isto é, aqueles que trabalham pelo menos cinco dias por semana, durmam ou não no emprego. Não esqueça de incluir babás, motoristas, cozinheiras, copeiras, arrumadeiras, considerando sempre os mensalistas.

Note bem: o termo empregado mensalista se refere aos empregados que trabalham no domicílio de forma permanente e/ou contínua, pelo menos cinco dias por semana, e não ao regime de pagamento do salário.

Automóvel

Não considerar táxis, vans ou pick-ups usados para fretes, ou qualquer veículo usado para atividades profissionais. Veículos de uso misto (pessoal e profissional) não devem ser considerados.

Microcomputador

Considerar os computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks. **Não considerar:** calculadoras,

agendas eletrônicas, tablets, palms, smartphones e outros aparelhos.

Lava-Louça

Considere a máquina com função de lavar as louças.

Geladeira e Freezer

No quadro de pontuação há duas linhas independentes para assinalar a posse de geladeira e freezer respectivamente. A pontuação será aplicada de forma independente:

Havendo uma geladeira no domicílio, serão atribuídos os pontos (2) correspondentes a posse de geladeira; Se a geladeira tiver um freezer incorporado – 2ª porta – ou houver no domicílio um freezer independente serão atribuídos os pontos (2) correspondentes ao freezer. Dessa forma, esse domicílio totaliza 4 pontos na soma desses dois bens.

Lava-Roupa

Considerar máquina de lavar roupa, somente as máquinas automáticas e/ou semiautomática. O tanquinho **NÃO** deve ser considerado.

DVD

Considere como leitor de DVD (Disco Digital de Vídeo ou Disco Digital Versátil) o acessório doméstico capaz de reproduzir mídias no formato DVD ou outros formatos mais modernos, incluindo videogames, computadores, notebooks. Inclua os aparelhos portáteis e os acoplados em microcomputadores. Não considere DVD de automóvel.

Micro-ondas

Considerar forno micro-ondas e aparelho com dupla função (de micro-ondas e forno elétrico).

Motocicleta

Não considerar motocicletas usadas exclusivamente para atividades profissionais. Motocicletas apenas para uso pessoal e de uso misto (pessoal e profissional) devem ser consideradas.

Secadora de roupas

Considerar a máquina de secar roupa. Existem máquinas que fazem duas funções, lavar e secar. Nesses casos, devemos considerar esse equipamento como uma máquina de lavar e como uma secadora.

Modelo de Questionário sugerido para aplicação

P.XX Agora vou fazer algumas perguntas sobre itens do domicílio para efeito de classificação econômica. Todos os itens de eletroeletrônicos que vou citar devem estar funcionando, incluindo os que estão guardados. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses.

INSTRUÇÃO: Todos os itens devem ser perguntados pelo entrevistador e respondidos pelo entrevistado.

Vamos começar? No domicílio tem _____ (LEIA CADA ITEM)

ITENS DE CONFORTO	NÃO POSSUI	QUANTIDADE QUE POSSUI			
		1	2	3	4+
Quantidade de automóveis de passeio exclusivamente para uso particular					
Quantidade de empregados mensalistas, considerando apenas os que trabalham pelo menos cinco dias por semana					
Quantidade de máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho					
Quantidade de banheiros					
DVD, incluindo qualquer dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel					
Quantidade de geladeiras					
Quantidade de freezers independentes ou parte da geladeira duplex					
Quantidade de microcomputadores, considerando computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks e desconsiderando tablets, palms ou smartphones					
Quantidade de lavadora de louças					
Quantidade de fornos de micro-ondas					
Quantidade de motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional					
Quantidade de máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca					

A água utilizada neste domicílio é proveniente de?	
1	Rede geral de distribuição
2	Poço ou nascente
3	Outro meio

Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:	
1	Asfaltada/Pavimentada
2	Terra/Cascalho

Qual é o grau de instrução do chefe da família? Considere como chefe da família a pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio.

Nomenclatura atual	Nomenclatura anterior
Analfabeto / Fundamental I incompleto	Analfabeto/Primário Incompleto
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	Primário Completo/Ginásio Incompleto
Fundamental completo/Médio incompleto	Ginásio Completo/Colegial Incompleto
Médio completo/Superior incompleto	Colegial Completo/Superior Incompleto
Superior completo	Superior Completo

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

Este critério foi construído para definir grandes classes que atendam às necessidades de segmentação (por poder aquisitivo) da grande maioria das empresas. Não pode, entretanto, como qualquer outro critério, satisfazer todos os usuários em todas as circunstâncias. Certamente há muitos casos em que o universo a ser pesquisado é de pessoas, digamos, com renda pessoal mensal acima de R\$ 30.000. Em casos como esse, o pesquisador deve procurar outros critérios de seleção que não o CCEB.

A outra observação é que o CCEB, como os seus antecessores, foi construído com a utilização de técnicas estatísticas que, como se sabe, sempre se baseiam em coletivos. Em uma determinada amostra, de determinado tamanho, temos uma determinada probabilidade de classificação correta, (que, esperamos, seja alta) e uma probabilidade de erro de classificação (que, esperamos, seja baixa).

Nenhum critério estatístico, entretanto, tem validade sob uma análise individual. Afirmarções frequentes do tipo "... conheço um sujeito que é obviamente classe D, mas pelo critério é classe B..." não invalidam o critério que é feito para funcionar estatisticamente. Servem, porém, para nos alertar, quando trabalhamos na análise individual, ou quase individual, de comportamentos e atitudes (entrevistas em profundidade e discussões em grupo respectivamente). Numa discussão em grupo um único caso de má classificação pode pôr a perder todo o grupo. No caso de entrevista em profundidade os prejuízos são ainda mais óbvios. Além disso, numa pesquisa qualitativa, raramente uma definição de classe exclusivamente econômica será satisfatória.

Portanto, é de fundamental importância que todo o mercado tenha ciência de que o CCEB, ou qualquer outro critério econômico, não é suficiente para uma boa classificação em pesquisas qualitativas. Nesses casos deve-se obter além do CCEB, o máximo de informações (possível, viável, razoável) sobre os respondentes, incluindo então seus comportamentos de compra, preferências e interesses, lazer e hobbies e até características de personalidade.

Uma comprovação adicional da adequação do Critério de Classificação Econômica Brasil é sua discriminação efetiva do poder de compra entre as diversas regiões brasileiras, revelando importantes diferenças entre elas.

Anexo B – IDATE

IDATE – ESTADO

Leia cada pergunta e faça um círculo ao redor do número à direita que melhor indicar como você se sente agora, neste momento. Não gaste muito tempo numa única afirmação, mas tente dar a resposta que mais se aproxima de como você se sente neste momento.

AVALIAÇÃO: Absolutamente não 1 Um pouco..... 2
 Bastante..... 3 Muitíssimo..... 4

1. Sinto-me calmo (a)	1	2	3	4
2. Sinto-me seguro (a)	1	2	3	4
3. Estou tenso (a)	1	2	3	4
4. Estou arrependido (a)	1	2	3	4
5. Sinto-me à vontade (a)	1	2	3	4
6. Sinto-me perturbado (a)	1	2	3	4
7. Estou preocupado (a) com possíveis infortúnios	1	2	3	4
8. Sinto-me descansado (a)	1	2	3	4
9. Sinto-me ansioso (a)	1	2	3	4
10. Sinto-me “em casa”	1	2	3	4
11. Sinto-me confiante	1	2	3	4
12. Sinto-me nervoso (a)	1	2	3	4
13. Estou agitado (a)	1	2	3	4
14. Sinto-me uma pilha de nervos	1	2	3	4
15. Estou descontraído (a)	1	2	3	4
16. Sinto-me satisfeito (a)	1	2	3	4
17. Estou preocupado (a)	1	2	3	4
18. Sinto-me super excitado (a) e confuso (a)	1	2	3	4
19. Sinto-me alegre	1	2	3	4
20. Sinto-me bem	1	2	3	4

IDATE – TRAÇO

Leia cada pergunta e faça um círculo ao redor do número à direita que melhor indicar como você se sente. Não gaste muito tempo numa única afirmação, mas tente dar a resposta que mais se aproximar de como você se sente geralmente.

AVALIAÇÃO: Quase nunca..... 1 Às vezes..... 2
Frequentemente.....3 Quase sempre..... 4

1. Sinto-me bem	1	2	3	4	
2. Canso-me facilmente	1	2	3	4	
3. Tenho vontade de chorar	1	2	3	4	
4. Gostaria de poder ser tão feliz quanto os outros parecem ser	1	2	3	4	
5 Perco oportunidades porque não consigo tomar decisões rapidamente					
6. Sinto-me descansado (a)	1	2	3	4	
7. Sinto-me calmo (a), ponderado (a) e senhor (a) de mim mesmo	1	2	3	4	
8. Sinto que as dificuldades estão se acumulando de tal forma que não consigo as resolver	1	2	3	4	
9. Preocupo-me demais com coisas sem importância	1	2	3	4	
10. Sou feliz	1	2	3	4	
11. Deixo-me afetar muito pelas coisas	1	2	3	4	
12. Não tenho muita confiança em mim mesmo (a)	1	2	3	4	
13. Sinto-me seguro (a)	1	2	3	4	
14. Evito ter que enfrentar crises ou problemas	1	2	3	4	
15. Sinto-me deprimido (a)	1	2	3	4	
16. Estou satisfeito (a)	1	2	3	4	
17. Às vezes ideias sem importância me entram na cabeça e ficam me preocupando	1	2	3	4	
18. Levo os desapontamentos tão a sério que não consigo tirá-los da cabeça	1	2	3	4	
19. Sou uma pessoa estável	1	2	3	4	
20. Fico tenso (a) e perturbado (a) quando penso em problemas do momento	1	2	3	4	meus
TOTAL					

Anexo C – Escala da Depressão Pós-natal de Edimburgo EPDS

Escala de Depressão Pós-Parto de Edimburgo. Escala de Edimburgo

J. L. Cox, J. M. Holden, R. Sagovsky, 1987
 © British Journal of Psychiatry
 tradução: Maria Fátima S. dos Santos e Célia C. Moraes
 supervisão de tradução: Prof. João Dino F. P. Santos
 Depto. de Letras - UnB
 validação: Maria Fátima S. Santos, Francisco M. C. Martins e Luis Pasquali - Depto. de Psicologia - UnB

Seu nome: _____

Data de nascimento do bebê: _____

Você teve há pouco tempo um bebê e nós gostaríamos de saber como você está se sentindo. Por favor, marque a resposta que mais se aproxima do que você tem sentido NOS ÚLTIMOS SETE DIAS, não apenas como você está se sentindo hoje.

Aqui está um exemplo já preenchido:

Eu tenho me sentido feliz:

- Sim, todo o tempo.
 Sim, na maior parte do tempo.
 Não, nem sempre.
 Não, em nenhum momento.

Esta resposta quer dizer: "Eu me senti feliz na maior parte do tempo" na última semana.

Por favor, assinale as questões seguintes do mesmo modo.

Texto da EPDS conforme validação no Brasil

Nos últimos sete dias

- Eu tenho sido capaz de rir e achar graça das coisas.
 - Como eu sempre fiz.
 - Não tanto quanto antes.
 - Sem dúvida menos que antes.
 - De jeito nenhum.
- Eu sinto prazer quando penso no que está por acontecer em meu dia-a-dia.
 - Como sempre senti.
 - Talvez menos do que antes.
 - Com certeza menos.
 - De jeito nenhum.
- Eu tenho me culpado sem necessidade quando as coisas saem erradas.
 - Sim, na maioria das vezes.
 - Sim, algumas vezes.
 - Não muitas vezes.
 - Não, nenhuma vez.
- Eu tenho me sentido ansiosa ou preocupada sem uma boa razão.
 - Não, de maneira alguma.
 - Pouquíssimas vezes.
 - Sim, algumas vezes.
 - Sim, muitas vezes.
- Eu tenho me sentido assustada ou em pânico sem um bom motivo.
 - Sim, muitas vezes.
 - Sim, algumas vezes.
 - Não muitas vezes.
 - Não, nenhuma vez.
- Eu tenho me sentido esmagada pelas tarefas e

acontecimentos do meu dia-a-dia.

- Sim. Na maioria das vezes eu não consigo lidar bem com eles.
 - Sim. Algumas vezes não consigo lidar bem como antes.
 - Não. Na maioria das vezes consigo lidar bem com eles.
 - Não. Eu consigo lidar com eles tão bem quanto antes.
- Eu tenho me sentido tão infeliz que tenho tido dificuldade de dormir.
 - Sim, na maioria das vezes.
 - Sim, algumas vezes.
 - Não muitas vezes.
 - Não, nenhuma vez.
 - Eu tenho me sentido triste ou arrasada.
 - Sim, na maioria das vezes.
 - Sim, muitas vezes.
 - Não muitas vezes.
 - Não, de jeito nenhum.
 - Eu tenho me sentido tão infeliz que tenho chorado.
 - Sim, quase todo o tempo.
 - Sim, muitas vezes.
 - De vez em quando.
 - Não, nenhuma vez.
 - A idéia de fazer mal a mim mesma passou por minha cabeça.
 - Sim, muitas vezes, ultimamente.
 - Algumas vezes nos últimos dias.
 - Pouquíssimas vezes, ultimamente.
 - Nenhuma vez.

Anexo D - Escala de Avaliação de Violência Por Parceiros Íntimos EVIPI

QUESTIONÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO	
DATA: / / APLICADOR:	
SEXO	COR/ RAÇA/ ETNIA
() Feminino () Masculino	() Branco () Amarelo () Preto () Indígena () Pardo () Outro
IDADE	RELIGIÃO
() 18 a 20 anos () 21 a 25 anos () 26 a 30 anos () 31 a 35 anos () 36 a 40 anos	() 41 a 45 anos () 46 a 50 anos () 51 a 55 anos () 56 a 60 anos () 61 a 65 anos () Acima de 66 anos () Católica () Não tem () Evangélica/Protestante () Outra: _____ () Espírita () Judaica () Afro-brasileira () Oriental/Budismo
ESCOLARIDADE	RENDA INDIVIDUAL MENSAL
() Analfabeto () Ensino Fundamental Incompleto () Ensino Fundamental Completo () Ensino Médio Incompleto () Ensino Médio Completo () Ensino Superior Incompleto () Ensino Superior Completo () Pós-graduação	() Nenhuma () Menor que 1 salário mínimo () Entre 1 e 2 salários mínimos () Entre 3 e 6 salários mínimos () Entre 7 e 12 salários mínimos () Acima de 12 salários mínimos
QUAL O NÚMERO DE PESSOAS QUE VIVE EM SUA CASA CONTANDO COM VOCÊ?	QUEM SÃO ESSAS PESSOAS QUE VIVEM COM VOCÊ? (Marque um x em uma ou mais opções).
() 1 Pessoa () Entre 2 e 5 pessoas () Entre 6 e 10 pessoas () Acima de 11 pessoas. Quantas? _____	() Cônjuge () Avô (á/os) () Filho (a/os/as) () Primo (a/os/as) () Irmão(a/os/as) () Amigo (a/os/as) () Pai () Sogro (a) () Mãe () Outros. Qual? _____ () Tio (a/os/as)
VOCÊ FAZ USO DE BEBIDA ALCOOLICA?	VOCÊ FAZ USO DE ALGUM TIPO DE DROGA?
() Sim () Não Com que frequência? () 1 ou 2 vezes por mês () 3 ou 4 vezes por mês () Fins de semana () Todos os dias () Outras. Quantas? _____	() Sim () Não Qual? (Marque um x em uma ou mais opções) () Tabaco () Fármacos () Maconha () Cocaína () Crack () Outras. Qual? _____ Com que frequência? () 1 ou 2 vezes por mês () 3 ou 4 vezes por mês () Fins de semana () Todos os dias () Outras. Quantas? _____
COM QUE IDADE VOCÊ COMEÇOU A FAZER USO DE:	
Bebida alcoólica _____ Anos	Drogas _____ Anos
VOCÊ TEM OU JÁ TEVE ALGUM DIAGNÓSTICO DE DISTÚRBO PSIQUIÁTRICO?	
() Sim Qual? _____ () Não	

TIPO DE RELACIONAMENTO		TEMPO DE RELACIONAMENTO	
<input type="checkbox"/> Namoro	<input type="checkbox"/> Separados há menos de 6 meses	<input type="checkbox"/> Entre 6 meses e 1 ano	<input type="checkbox"/> Entre 21 e 30 anos
<input type="checkbox"/> Casamento	<input type="checkbox"/> Outro: _____	<input type="checkbox"/> Entre 1 e 2 anos	<input type="checkbox"/> Entre 31 e 40 anos
<input type="checkbox"/> União estável		<input type="checkbox"/> Entre 3 e 5 anos	<input type="checkbox"/> Outro: _____
<input type="checkbox"/> Viúvo		<input type="checkbox"/> Entre 6 e 10 anos	
<input type="checkbox"/> Divorciado		<input type="checkbox"/> Entre 11 e 15 anos	
<input type="checkbox"/> Desquitado		<input type="checkbox"/> Entre 16 e 20 anos	
SEXO DO PARCEIRO		COR/ RAÇA/ ETNIA DO PARCEIRO	
<input type="checkbox"/> Feminino		<input type="checkbox"/> Branco	<input type="checkbox"/> Amarelo
<input type="checkbox"/> Masculino		<input type="checkbox"/> Preto	<input type="checkbox"/> Indígena
		<input type="checkbox"/> Pardo	<input type="checkbox"/> Outro
IDADE DO PARCEIRO		RELIGIÃO DO PARCEIRO	
<input type="checkbox"/> Abaixo de 18 anos	<input type="checkbox"/> 41 a 45 anos	<input type="checkbox"/> Católica	<input type="checkbox"/> Não tem
<input type="checkbox"/> 18 a 20 anos	<input type="checkbox"/> 46 a 50 anos	<input type="checkbox"/> Evangélica/Protestante	<input type="checkbox"/> Outra: _____
<input type="checkbox"/> 21 A 25 anos	<input type="checkbox"/> 51 a 55 anos	<input type="checkbox"/> Espírita	
<input type="checkbox"/> 26 a 30 anos	<input type="checkbox"/> 56 a 60 anos	<input type="checkbox"/> Judaica	
<input type="checkbox"/> 31 a 35 anos	<input type="checkbox"/> 61 a 65 anos	<input type="checkbox"/> Afro-brasileira	
<input type="checkbox"/> 36 a 40 anos	<input type="checkbox"/> Acima de 66 anos	<input type="checkbox"/> Oriental/Budismo	
ESCOLARIDADE DO PARCEIRO		RENDA INDIVIDUAL MENSAL DO PARCEIRO	
<input type="checkbox"/> Analfabeto		<input type="checkbox"/> Nenhuma	
<input type="checkbox"/> Ensino Fundamental Incompleto		<input type="checkbox"/> Menor que 1 salário mínimo	
<input type="checkbox"/> Ensino Fundamental Completo		<input type="checkbox"/> Entre 1 e 2 salários mínimos	
<input type="checkbox"/> Ensino Médio Incompleto		<input type="checkbox"/> Entre 3 e 6 salários mínimos	
<input type="checkbox"/> Ensino Médio Completo		<input type="checkbox"/> Entre 7 e 12 salários mínimos	
<input type="checkbox"/> Ensino Superior Incompleto		<input type="checkbox"/> Acima de 12 salários mínimos	
<input type="checkbox"/> Ensino Superior Completo			
<input type="checkbox"/> Pós-graduação			
SEU PARCEIRO FAZ USO DE BEBIDA ALCOOLICA?		SEU PARCEIRO FAZ USO DE ALGUM TIPO DE DROGA?	
<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Com que frequência?		Qual? (Marque um x em uma ou mais opções)	
<input type="checkbox"/> 1 ou 2 vezes por mês		<input type="checkbox"/> Tabaco	<input type="checkbox"/> Fármacos
<input type="checkbox"/> 3 ou 4 vezes por mês		<input type="checkbox"/> Cocaína	<input type="checkbox"/> Maconha
<input type="checkbox"/> Fins de semana		<input type="checkbox"/> Crack	<input type="checkbox"/> Outras. Qual? _____
<input type="checkbox"/> Todos os dias			
<input type="checkbox"/> Outras. Quantas? _____		Com que frequência?	
		<input type="checkbox"/> 1 ou 2 vezes por mês	
		<input type="checkbox"/> 3 ou 4 vezes por mês	
		<input type="checkbox"/> Fins de semana	
		<input type="checkbox"/> Todos os dias	
		<input type="checkbox"/> Outras. Quantas? _____	
SEU PARCEIRO TEM OU JÁ TEVE ALGUM DIAGNÓSTICO DE DISTÚRBO PSIQUIÁTRICO?			
<input type="checkbox"/> Sim	Qual? _____		
<input type="checkbox"/> Não			

ANEXO IV - EVIPI

Neste questionário é apresentada uma série de afirmações a respeito do comportamento de seu (a) parceiro (a) – esposo (a), namorado (a), companheiro (a), em relação a você, durante os últimos 6 meses. Pedimos que responda todas as questões assinalando com um X a alternativa que mais se aproximar de sua realidade. Sua identificação não é necessária. Suas respostas serão mantidas em sigilo.

Nº	Nos últimos 6 meses meu parceiro(a)...	Nunca	Poucas Vezes	As vezes	Muitas Vezes	Sempre
1	Me obrigou a fazer sexo com ele/ela					
2	Ameaçou me matar					
3	Me obrigou a usar drogas					
4	Me espancou/surrou					
5	Falou mentiras sobre mim					
6	Me deu tapas					
7	Me proibiu de sair sozinho(a)					
8	Puxou meu cabelo					
9	Me impediu de sair de casa					
10	Me deu socos					
11	Destruí meus objetos					
12	Me vigiou					
13	Apagou meus arquivos do computador					
14	Me queimou					
15	Tentou me matar					
16	Me machucou fisicamente					
17	Me obrigou a dar meu dinheiro para ele/ela					
18	Me obrigou a ver materiais pornográficos					
19	Me obrigou a ingerir álcool					
20	Me chantageou					
21	Gritou comigo					
22	Mexeu no meu celular sem permissão					
23	Me ameaçou com uma faca ou algum outro objeto					
24	Deixou de cuidar de mim quando precisei					
25	Me impediu de acessar sites na internet					
26	Me cortou					
27	Jogou coisas em mim					
28	Tirou meu dinheiro para minhas necessidades básicas					
29	Me empurrou					
30	Roubou meu dinheiro					
31	Criticou minha aparência					
32	Me desvalorizou					
33	Tentou me enforcar					
34	Me desprezou					
35	Me ameaçou com palavras					
36	Tentou me envenenar					
37	Me chutou					
38	Invasão minhas redes sociais na internet sem permissão (Orkut, Facebook, outras)					
39	Me criticou					

Nº	<i>Nos últimos 6 meses meu parceiro(a)...</i>	Nunca	Poucas Vezes	As vezes	Muitas Vezes	Sempre
40	Me bateu com objetos (vassoura, corda, ferro de passar, panelas ou outra coisa)					
41	Me expulsou de casa					
42	Invidiu meu local de trabalho					
43	Me acusou falsamente de alguma coisa					
44	Me obrigou a me exibir para ele/ela					
45	Fez piadas maldosas de mim					
46	Me humilhou					
47	Me ameaçou com arma de fogo					
48	Criticou meu desempenho sexual					
49	Me trancou dentro de casa					
50	Me privou de me alimentar					
51	Ameaçou meus filhos ou pessoas que gosto					
52	Me impediu de conviver com meus familiares					
53	Me xingou					

Anexo E - Parecer consubstanciado da Comissão de Ética em Pesquisa da UFMGUNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DA EMENDA**

Título da Pesquisa: Posição Canguru em recém-nascidos de muito baixo peso: prevalência do aleitamento materno, relação mãe-filho e o desenvolvimento neuropsicomotor aos seis, doze e dezoito meses de idade corrigida.

Pesquisador: Maria Cândida Ferrarez Bouzada Viana

Área Temática:

Versão: 7

CAAE: 52750115.0.0000.5149

Instituição Proponente: Faculdade de Medicina da UFMG

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.766.715

Apresentação do Projeto:

Mesma apresentação descrita no parecer 1.499.533 de 14/04/2016.

Objetivo da Pesquisa:

Mesmo objetivo descrito no parecer 1.499.533 de 14/04/2016.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Mesma avaliação de riscos e benefícios descritos no parecer 1.499.533 de 14/04/2016.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisadora solicita as seguintes alterações:

- Aumento do número amostral de 120 para 180 participantes;
- Inclusão de outros instrumentos de avaliação na fase ambulatorial aos 12 e 18 meses de idade gestacional corrigida: Avaliação da Interação Diádica¹, Protocolo adaptado para avaliação de Linguagem crianças de 2 a 24 meses², Escala de Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE)³, Escala de Estresse Percebido⁴, versão portuguesa do Postpartum Bonding Questionnaire (PBQ)⁵.
- Alteração do cronograma de pesquisa, a fim de contemplar mais uma pesquisa de doutorado envolvida neste projeto.

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad Sl 2005

Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coop@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 2.766.715

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os documento obrigatório foram incluídos.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

SMJ, sou favorável à aprovação da emenda da pesquisa em tela.

Considerações Finais a critério do CEP:

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o COEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_874399 E4.pdf	15/06/2018 15:19:53		Aceito
Outros	CARTA_ENCAMINHAMENTO.docx	15/06/2018 15:19:20	NATHÁLIA FÁRIA DE FREITAS	Aceito
Outros	ADENDO_junho_2018.docx	07/06/2018 06:24:03	NATHÁLIA FÁRIA DE FREITAS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_ATUALIZADO_2018.pdf	26/05/2018 20:00:30	NATHÁLIA FÁRIA DE FREITAS	Aceito
Outros	527501150parecer2.pdf	30/01/2017 13:12:33	Vivian Resende	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	17/01/2017 01:19:27	NATHÁLIA FÁRIA DE FREITAS	Aceito
Outros	527501150emenda.pdf	08/06/2016 10:49:03	Telma Campos Medeiros Lorentz	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE2.PDF	31/05/2016 12:58:34	NATHÁLIA FÁRIA DE FREITAS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE1.PDF	31/05/2016 12:58:16	NATHÁLIA FÁRIA DE FREITAS	Aceito

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad Sl 2005

Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 2.766.715

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_.pdf	16/05/2016 02:30:35	NATHÁLIA FÁRIA DE FREITAS	Aceito
Outros	Carta_aceite_CoParticipante.pdf	15/04/2016 00:22:56	NATHÁLIA FÁRIA DE FREITAS	Aceito
Outros	PARECERDEPARTAMENTOPEDIATRIA.pdf	20/01/2016 23:46:39	NATHÁLIA FÁRIA DE FREITAS	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostoprojeto.pdf	23/12/2015 00:13:01	NATHÁLIA FÁRIA DE FREITAS	Aceito
Outros	52750115parecer.pdf	11/07/2018 16:07:07	Vivian Resende	Aceito
Outros	52750115aprovacao.pdf	11/07/2018 16:07:22	Vivian Resende	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELO HORIZONTE, 11 de Julho de 2018

Assinado por:
Vivian Resende
(Coordenador)

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SI 2005

Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@prpq.ufmg.br

Anexo F - Carta de Aceite do Núcleo de Ensino e Pesquisa da Maternidade Odete Valadares FHEMIG

CARTA DE ACEITAÇÃO

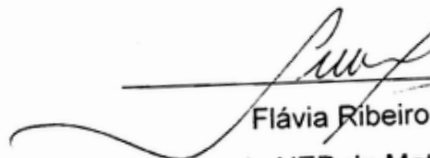
Belo Horizonte, 17 de Março de 2016

Ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG

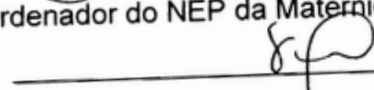
Ref.: Posição Canguru em recém-nascidos de muito baixo peso: prevalência do aleitamento materno, relação mãe-filho e o desenvolvimento neuropsicomotor aos seis, doze e dezoito meses de idade corrigida.

A direção e o Núcleo de Ensino e Pesquisa (NEP) da Maternidade Odete Valadares têm ciência do projeto acima e após aprovação no CEP UFMG e FHEMIG autoriza o início da pesquisa.

Atenciosamente,



Dra. Flávia Ribeiro de Oliveira
Coordenadora NEP/MOV
FHEMIG - C.A.S.P. 1107699-9
Flávia Ribeiro de Oliveira
Coordenador do NEP da Maternidade Odete Valadares



Francisco José Machado Viana
Diretor Hospitalar
Maternidade Odete Valadares
FHEMIG - C.A.S.P. 1107699-9
Francisco José Machado Viana
Diretor Hospitalar
Maternidade Odete Valadares
FHEMIG - C.A.S.P. 1107699-9