

UNIVERSIDADE VILA VELHA - ES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

**INFLUÊNCIA DA COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DE PUÉRPERAS,
TEMPO DE AMAMENTAÇÃO E NO DESENVOLVIMENTO DA
LACTENTE**

HUDSON JOSÉ CACAU BARBOSA

VILA VELHA
DEZEMBRO / 2022

UNIVERSIDADE VILA VELHA - ES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

**INFLUÊNCIA DA COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DE PUÉRPERAS,
TEMPO DE AMAMENTAÇÃO E NO DESENVOLVIMENTO DA
LACTENTE**

Dissertação apresentada à Universidade Vila Velha, como pré-requisito do Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, para a obtenção do grau de Mestre em Ciências Farmacêuticas.

HUDSON JOSÉ CACAU BARBOSA

VILA VELHA
DEZEMBRO / 2022

Catálogo na publicação elaborada pela Biblioteca Central / UVV-ES

B238i Barbosa, Hudson José Cacau.
 Influência da COVID-19 na saúde mental de puérperas, tempo
 de amamentação e no desenvolvimento do lactente / Hudson José
 Cacau Barbosa. – 2022.
 60 f. : il.

 Orientador: Marcio Fronza.
 Coorientadora: Racire Sampaio Silva.
 Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) –
 Universidade Vila Velha, 2022.
 Inclui bibliografias.

 1. Farmacologia e terapêutica. 2. Saúde Mental. 3. Ansiedade.
 4. Amamentação. I. Fronza, Márcio. II. Silva, Racire Sampaio.
 III. Universidade Vila Velha. IV. Título.

CDD 615

HUDSON JOSÉ CACAU BARBOSA

**INFLUÊNCIA DA COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DE PUÉRPERAS,
TEMPO DE AMAMENTAÇÃO E NO DESENVOLVIMENTO DA
LACTENTE**

Dissertação apresentada à Universidade Vila Velha, como pré-requisito do Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, para a obtenção do grau de Mestre em Ciências Farmacêuticas.

Aprovada em 16 de dezembro de 2022,

Banca Examinadora:

Rosana Alves

Profa Dra. Rosana Alves – (UFRJ)

Mônica Barros de Pontes

Profa Dra. Mônica Barros de Pontes – (UVV)

Racire Sampaio Silva

**Profa Dra. Racire Sampaio Silva – (UVV)
Coorientadora**

Documento assinado digitalmente

gov.br

MARCIO FRONZA

Data: 14/04/2023 18:01:20-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**Prof Dr. Márcio Fronza – (UVV)
Orientador**

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela oportunidade e dom da vida. Sem a condução de Deus em todos os meus projetos, nada seria possível.

Também agradeço o carinho, prontidão e todos os ensinamentos dos meus professores orientadores, professor Dr. Marcio Fronza e minha coorientadora Profa Dra. Racire Sampaio, gratidão por tudo.

À minha família por absolutamente tudo, sempre me apoiando em todos os momentos da minha vida.

Aos meus colegas de mestrado, por todo auxílio nos momentos que precisei.

A todos aqueles que contribuíram, de alguma forma, para a realização deste trabalho.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
1.1 A pandemia da COVID-19	8
1.2 Propriedades do leite humano	10
1.3 Importância da amamentação.....	13
1.4 Ansiedade e depressão no puerpério	15
1.5 Impacto da COVID-19 no puerpério e na amamentação	17
1.6 Justificativa	18
2. OBJETIVOS	20
2.1 Objetivo geral.....	20
2.2 Objetivos específicos	20
3. MATERIAS E MÉTODOS.....	21
3.1 Aspectos éticos	21
3.2 Desenho, local do estudo e período.....	21
3.3 Obtenção das amostras	21
3.4 Critérios de inclusão.....	22
3.5 Critérios de exclusão.....	22
3.6 Aplicação dos questionários	23
3.7 Coleta de amostra biológica.....	23
3.8 Análise da atividade antioxidante do leite materno	24
3.10 Avaliação das substâncias reativas de ácido barbitúrico (TBARS)	24
3.11 Duração do aleitamento materno e avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor do lactente	24
3.12 Análise dos dados.....	25
4. RESULTADOS	27
5. DISCUSSÃO	39
6. CONCLUSÃO.....	46
7. REFERÊNCIAS.....	47
8. ANEXO.....	54

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABTS	Radicais livres 2,2-difenil-1-picrilhidrazil
AGPICL	Ácidos Graxos Poli-insaturados de Cadeia Longa
AME	Aleitamento Materno Exclusivo
AOPP	Produtos Proteicos de Oxidação Avançada
CCIH	Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
DNPM	Desenvolvimento Neuropsicomotor
DPC	Doença Pulmonar Crônica
DPP	Depressão Pós-Parto
EGF	Fator de Crescimento Epidérmico
EPDS	Escala de Depressão Pós-Parto de Edimburg
GAL	Gerenciador de Ambiente Laboratorial
HGF	Fator de Crescimento de Hepatócitos
HIFA	Hospital Materno Infantil Francisco de Assis
HIMABA	Hospital infantil e Maternidade Alzir Bernardino Alves
IDATE	Inventário de Traço e Estado de Ansiedade
IgA	Imunoglobulina A
IgD	Imunoglobulina D
IgE	Imunoglobulina E
IGF	Fator de Crescimento de Insulina
IgM	Imunoglobulina M
LACEN	Laboratório Estadual de Saúde Pública
MDA	Malondialdeído
OMS	Organização Mundial da Saúde
OR	<i>odds ratio</i>
PNAM	Programa Nacional de Aleitamento Materno
RT PCR	Reação de transcriptase reversa seguida de reação em cadeia da polimerase
SARS-CoV-2	<i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2</i>
SRA	Síndrome Respiratória Aguda
TBARS	Substâncias Reativas de Ácido Barbitúrico
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
VEGF	Fator de Crescimento Endotelial Vascular

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica e do estilo de vida das puérperas (n=180).....	27
Tabela 2 - Caracterização da saúde, história obstétrica e características da amamentação das puérperas.....	30
Tabela 3 - Caracterização da saúde mental e história de COVID-19 das puérperas.	31
Tabela 4 - Caracterização do desenvolvimento neuropsicomotor dos bebês filhos das puérperas.	33
Tabela 5 - Comparação das prevalências de traço e estado ansioso e depressão pós-parto entre as puérperas positivas e negativas para COVID-19.	34
Tabela 6 - Comparação dos valores de ABTS, TBARs e proteínas presentes no leite materno das puérperas positivas e negativas para COVID-19.....	34
Tabela 7 - Comparação dos valores de ABTS, TBARs e proteínas presentes no leite materno, de acordo com a saúde mental das puérperas.	35
Tabela 8 - Comparação das frequências de tempo e tipo de amamentação entre as puérperas positivas e negativas para COVID-19.	35
Tabela 9 - Comparação das frequências de tempo e tipo de amamentação de acordo com a saúde mental das puérperas.	36
Tabela 10 - Comparação das prevalências do desenvolvimento neuropsicomotor dos bebês entre as puérperas positivas e negativas para COVID-19.....	37
Tabela 11 - Comparação das prevalências do desenvolvimento neuropsicomotor dos bebês de acordo com a saúde mental das puérperas.....	37
Tabela 12 - Análise de regressão logística múltipla para variáveis preditoras de depressão pós-parto, traço e estado ansioso entre as puérperas.....	38

RESUMO

BARBOSA, HUDSON JOSÉ CACAU, M.Sc, Universidade Vila Velha – ES, dezembro de 2022. **Influência da COVID-19 na saúde mental de puérperas, tempo de amamentação e no desenvolvimento da lactente.** Orientador: Prof. Dr. Marcio Fronza, Coorientadora: Racire Sampaio Silva.

A saúde mental da mulher é influenciada por muitos fatores, como a intensa rotina imposta, as alterações hormonais, e o contexto familiar, sendo ainda mais afetada durante o puerpério e a gestação. Esse período é considerado de fundamental importância, pois poderá influenciar no tempo do aleitamento materno exclusivo e, conseqüentemente, no desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) da criança. Neste contexto, em função da pandemia da COVID-19, esses fatores da saúde materno-infantil podem ser prejudicados. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a influência da COVID-19 na saúde mental de puérperas, no perfil proteico e antioxidante do leite materno, na duração do aleitamento materno exclusivo e no DNPM e seus lactentes, nascidos em hospitais pediátricos da cidade de Vila Velha e Cachoeiro do Itapemirim, Espírito Santo, entre o segundo semestre de 2021 e o primeiro semestre de 2022. Trata-se de um estudo observacional do tipo descritivo e analítico com amostra de 180 puérperas. O estado psicossocial das voluntárias foi avaliado pelas alterações do humor e estilo de vida; traço e estado de ansiedade, e depressão pós-parto de Edimburgo (EPDS). O tempo de aleitamento foi determinado através da aplicação de um questionário, juntamente com o DNPM com base na caderneta de saúde da criança e no software WHO *Anthro*. Foram coletados 5 ml de leite materno maduro da mama cheia das lactantes. Não foi observada diferença entre as prevalências de traço e estado ansioso, bem como de depressão pós-parto, entre as puérperas positivas e negativas para COVID-19, assim como não houve diferença entre os valores de ABTS, TBARs e proteínas presentes no leite materno, entre as puérperas positivas e negativas para COVID-19. A concentração de proteínas totais foi maior ($10,41 \pm 2,78$; $p = 0,046$) no leite materno das puérperas classificadas como baixo estado ansioso, comparadas às classificadas como alto estado ansioso ($7,96 \pm 1,65$). Não houve diferença nas prevalências de tempo e tipo de amamentação entre as puérperas positivas e negativas para COVID-19. Não houve diferença nas prevalências de DNPM normal e atrasado entre as puérperas positivas e negativas para COVID-19. Assim como também não houve diferença nas prevalências de DNPM normal e atrasado de acordo com a saúde mental das puérperas avaliadas. Ainda, quem era de classe de renda mais baixa e aquelas que acreditavam que a COVID-19 afetou sua saúde mental tinham 2,6 vezes mais chances de ter DPP. Ademais, o fato de o bebê sorrir e elevar e manter a cabeça elevada foram associadas a menores chances de estado ansioso entre as puérperas (OR: 0,23; OR: 0,28 e OR: 0,20, respectivamente). Destaca-se a necessidade de mais estudos para investigar a influência da pandemia da COVID-19 na saúde mental de puérperas, no aleitamento materno e no DNMP dos bebês, visto a importância do leite materno para o crescimento e desenvolvimento dos bebês.

Palavras-chaves: SARS-COV-2, EPDS, IDATE, puericultura, alimentação infantil, saúde mental.

ABSTRACT

BARBOSA, HUDSON JOSÉ CACAU, M.Sc, Universidade Vila Velha – ES, dezembro de 2022. **Influence of COVID19 on postpartum mental health, time of change and infant development.** Advisor: Prof. Dr. Marcio Fronza, Co-advisor: Racire Sampaio Silva.

A woman's mental health is influenced by many factors, such as the intense routine imposed on her, hormonal changes, and the family context, and is even more affected during the puerperium and pregnancy. This period is considered of fundamental importance, because it can influence the time of exclusive breastfeeding and, consequently, the neuropsychomotor development (NPMD) of the child. In this context, due to the pandemic of COVID-19, these maternal and child health factors may be impaired. Thus, the objective of this work was to evaluate the influence of COVID-19 on the mental health of puerperal women, the protein and antioxidant profile of breast milk, the duration of exclusive breastfeeding, and the NPMD and their infants, born in pediatric hospitals in the city of Vila Velha and Cachoeiro do Itapemirim, Espírito Santo, between the second half of 2021 and the first half of 2022. This is an observational study of descriptive and analytical type with a sample of 180 puerperae. The psychosocial status of the volunteers was assessed by mood and lifestyle changes; trait and anxiety status, and Edinburgh postpartum depression (EPDS). Breastfeeding duration was determined by applying a questionnaire, along with the NPMD based on the child's health booklet and the WHO *Anthro* software, 5 ml of mature breast milk was collected from the full breast of the lactating women. No difference was observed between the prevalence of trait and anxious state, as well as postpartum depression, between puerperae positive and negative for COVID-19, as well as no difference between ABTS values, TBARs and proteins present in breast milk between puerperae positive and negative for COVID-19. There was no difference in the values of ABTS, TBARs, and proteins present in breast milk between COVID-19 positive and negative puerperae. The concentration of total protein was higher (10.41 ± 2.78 ; $p = 0.046$) in the breast milk of puerperae classified as low anxiety state compared to those classified as high anxiety state (7.96 ± 1.65). There was no difference in the prevalences of breastfeeding time and type between COVID-19 positive and negative puerperae. There was no difference in the prevalence of normal and delayed NPMD between COVID-19 positive and negative puerperae. There was also no difference in the prevalence of normal and delayed NPMD according to the mental health of the puerperae evaluated. Also, those from a lower income class and those who believed that COVID-19 affected their mental health were 2.6 times more likely to have PPD. Furthermore, smiling and raising the head and keeping the head elevated were associated with lower odds of anxious states among puerperal women (OR: 0.23; OR: 0.28 and OR: 0.20, respectively). It highlights the need for further studies to investigate the influence of the COVID-19 pandemic on the mental health of puerperal women, breastfeeding, and the NPMD of infants, given the importance of breast milk for the growth and development of infants.

Keywords: SARS-COV-2, EPDS, IDATE, childcare, infant feeding, mental health.

1. INTRODUÇÃO

Os distúrbios mentais (ansiedade e depressão) estão entre as principais causas de morbidade a partir de 10 anos de idade em todo o mundo, estando em sexto lugar entre indivíduos de 25 a 49 anos. Estima-se que em 2030 essas doenças possam ocupar o primeiro lugar (ABBAFATI et al., 2020). Ressalta-se que esses distúrbios são mais prevalentes no sexo feminino, quando comparado ao masculino, e isso aumenta significativamente no período gravídico e puerperal, devido à intensa rotina de labora, de tarefas domésticas, de cobranças sociais, bem como alterações emocionais e hormonais que acometem as mulheres nesse período (HARTMANN; MENDOZA-SASSI; CESAR, 2017; GBD, 2019).

Diversos motivos podem levar à piora da saúde mental de mulheres durante o puerpério, entre eles destaca-se a redução no tempo da hospitalização materna pós-parto, o que, além de limitar o tempo de recuperação, dificulta que a mulher receba orientações e o apoio necessário para garantir o sucesso da amamentação exclusiva, podendo inclusive levar à redução do tempo de aleitamento materno e/ou interrupção da amamentação (HARTMANN; MENDOZA-SASSI; CESAR, 2017)

A ansiedade aumenta o risco de desenvolvimento de depressão no pós-parto (SILVA et al., 2019), uma das complicações mais frequentes, com prevalência estimada de 10 a 15% dos nascimentos (HARTMANN; MENDOZA-SASSI; CESAR, 2017). Se não tratada, sua ocorrência está relacionada com morbimortalidade materna, infanticídio e pior relação afetiva da mãe para com a criança (GUINTIVANO; TRACY MANUCK, 2018).

Nessa perspectiva, a pandemia da COVID-19, um dos maiores problemas de saúde pública global das últimas décadas, causou impactos negativos para a saúde mental da população em geral (FARO et al., 2020). Portanto, sendo as mulheres grávidas e puérperas já vulneráveis a transtornos mentais, frente ao cenário atual, essa situação pode ter se agravado (BAUER et al., 2019; LIMA et al., 2020).

Tendo em vista que a COVID-19 é uma doença ainda pouco conhecida, a transmissão da mesma pelo leite materno é um assunto que carece de mais estudos e, por vezes ainda controverso, considerando que as recomendações em relação a essa prática se diferem entre os países. A comunidade científica segue reavaliando as decisões frente à amamentação, sendo que, à medida que surgem novas

informações, as orientações podem ser alteradas (MOCELIN; PRIMO; RABELLO, 2020).

Conforme documento publicado pela Sociedade Brasileira de Pediatria, a amamentação não está contraindicada em nenhuma situação de caso clínico, uma vez que não há comprovação de transmissão vertical do vírus através do leite materno (MATOS et al., 2020). Assim, segundo Matos et al. (2020) “o Ministério da Saúde recomenda que a amamentação seja mantida em caso de infecção pela SARS-CoV-2, desde que a mãe deseje amamentar e esteja em condições clínicas adequadas para fazê-lo”. Em concordância, a Organização Mundial da Saúde (OMS) afirma que as mães, mesmo contaminadas com COVID-19, estão aptas a amamentar, desde que sigam as recomendações para evitar a contaminação do recém-nascido (MOCELIN; PRIMO; RABELLO, 2020).

Nesse sentido, um estudo de coorte prospectivo realizado com 84 mulheres lactantes mostrou que duas semanas após receberem a primeira dose da vacina contra a COVID-19, os níveis médios de anticorpos IgA específicos anti-SARS-CoV-2 no leite materno aumentaram rapidamente e foram elevados. Ainda, os níveis médios permaneceram elevados após a segunda dose e durante o acompanhamento por seis semanas. Os anticorpos IgG específicos anti-SARS-CoV-2 permaneceram baixos nas primeiras 3 semanas, com um aumento na quarta semana (ABBAFATI et al., 2020). Esses resultados sugerem um potencial efeito protetor do leite materno contra a infecção no bebê (ABBAFATI et al., 2020).

Além disso, Calil e colaboradores (2021) verificaram que, entre 20 funcionárias do Hospital das Clínicas (HCFM-USP) que estavam amamentando e receberam a vacina contra a COVID-19, todas apresentaram níveis médios de IgA específico antiSARS-CoV-2 elevados, nas semanas cinco e seis do estudo. Ainda, 10 mães apresentaram níveis de anticorpos IgA específicos acima do valor de soroconversão na sétima semana (21 dias após a segunda dose). Ressalta-se ainda que quatro meses após a primeira dose, cinco ainda apresentavam níveis de IgA específica acima do valor de soroconversão naquele momento. Nesse estudo, quatro mães tinham COVID-19, das quais três apresentaram níveis elevados de anticorpos antiSARS-CoV-2 IgA no início da pesquisa (CALIL et al., 2021).

Os resultados dos dois estudos citados confirmam a importância da amamentação mesmo durante a pandemia e em caso de contaminação pela COVID-19, já que o leite materno pode ser uma fonte de anticorpos para o bebê (MARIA, 2021; CALILI et al., 2021).

1.1 A pandemia da COVID-19

No ano de 2019 a cidade chinesa Wuhan começou a apresentar registros de um novo vírus que se disseminou rapidamente para outras regiões e países, causando nas pessoas uma pneumonia desconhecida. Esse novo vírus foi encontrado em amostras de lavado bronquioalveolar desses indivíduos com pneumonia, especialmente naqueles que trabalhavam diretamente com animais selvagens nos mercados da região (RODRIGUEZ *et al.*, 2020; MUNSTER *et al.*, 2020).

Após pesquisa, identificou-se esse vírus como sendo um Coronavírus (COVs), pertencente à família *Coronaviridae*, do tipo RNA, que são encontrados principalmente em morcegos, reservatório principal do vírus, que causam infecções respiratórias em aves e mamíferos. Nos seres humanos cerca de sete tipos diferentes desse vírus causam alguma patogenicidade, sendo mais comum os sintomas gripais. Já se tem registrado duas grandes epidemias por esse tipo viral: uma na China em 2003, causada pelo tipo SARS-COV, e uma no Oriente Médio em 2012, causada pelo tipo MERS-COV. Ambas foram causadoras de síndrome respiratória aguda grave, com uma taxa de 10% e 30% de letalidade, respectivamente (SCHOEMAN; FIELDING, 2019; LU *et al.*, 2020).

O vírus identificado em 2019 difere dos demais pelo seu alto impacto na saúde, com elevado número de casos em pouco tempo. Foi denominado pelo Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus como SARS-COV-2, e a doença causada por esse vírus foi denominada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como COVID-19, caracterizada como uma Síndrome Respiratória Aguda (SRA). O primeiro registro desse vírus se deu dia 31 de dezembro de 2019, em Wuhan, na China, e em apenas 30 dias depois já havia se disseminado, provocando casos da doença em diversos países ao redor do mundo e fazendo com que a OMS decretasse a COVID-19 como uma Emergência de Saúde Pública de Interesse Internacional (RODRIGUEZ *et al.*, 2020; MUNSTER *et al.*, 2020; WHO, 2019).

A rápida disseminação do vírus provocou uma grande calamidade na saúde pública global ao se estabelecer como uma epidemia mundial. Mais de dois anos após o primeiro registro, o mundo já contabiliza 634.644.102 casos e 6.609.107 mortes pela doença, com os Estados Unidos, Índia e França sendo os três primeiros países no ranking de contaminação e mortalidade pelo COVID-19, e o Brasil ocupando a quinta posição (WHO, 2022).

As estatísticas têm mostrado que o número de casos, mortes e complicações na saúde decorrentes do COVID-19 são específicos para cada grupo populacional. Notadamente, idosos e portadores de doenças crônicas são os mais atingidos, ao passo que, crianças e adolescentes apresentam taxas de contaminação e mortalidade consideravelmente mais baixas, do que de outras doenças, sendo nessa faixa etária uma taxa de mortalidade em “U”, aquela que diminui até o mínimo, entre 03 e 10 anos, e aumenta ao longo da vida (KHERA et al., 2021).

Nas gestantes e puérperas, as evidências indicam que não há maior risco de suscetibilidade ao novo coronavírus, em relação a população em geral, contudo, a síndrome respiratória pode provocar desfechos adversos e assim aumentar a morbimortalidade materna e puerperal (TRAPANI et al., 2020). Ainda, já se tem relato de que o risco de prematuridade é maior em recém-nascidos cujas mães foram internadas para o tratamento da infecção por COVID-19, contudo, as possíveis complicações nesses recém-nascidos se devem, em sua maioria, pela prematuridade e não pela infecção por COVID-19. Além disso, natimortos e taxas de mortalidade neonatal não são aumentadas, quando comparadas a população geral (SCHWARTZ; GRAHAM, 2020).

Importante pensar, nesse contexto, que a sensação de medo em relação a transmissão e complicações da COVID-19, principalmente em virtude das altas taxas de mortalidade causadas pelo vírus, levaram a impactos na saúde mental de boa parte da população, e isso pôde ser observado também entre gestantes e puérperas. O puerpério, que com frequência se estabelece como um período de mudanças psicológicas e sobrecarga mental, com maior risco de ansiedade e depressão, passou a ter um impacto mental muito maior nesse contexto pandêmico. Assim, muitas puérperas, que estavam ou já tiveram COVID-19, ou mesmo as que não foram em momento algum contaminadas, passaram a sentir mais medo de que seus bebês fossem contaminados, o que afetou negativamente a prática de aleitamento materno (BEHESHTI et al., 2022).

Considerando a importância da amamentação exclusiva e a necessidade de preservar a saúde mental das puérperas, cabe compreender a influência da COVID-19 nesse contexto, como forma de se obter embasamento científico para promoção da saúde no puerpério, bem como, do aleitamento materno. Apesar da maioria dos países estarem em franca expansão da vacinação contra a doença, ainda se tem uma pandemia instalada, e a taxa de transmissão continua a crescer em muitos países.

Ainda, os casos de mutação viral, que implicará em novas complexidades à pandemia, é preocupante e requer continuidade de estudos sobre os impactos da doença.

1.2 Propriedades do leite humano

O potencial do leite humano já é conhecido e há anos tem sido estudado a fim de esclarecer completamente muitos de seus aspectos. Sabe-se que é um biofluido com importante poder de defesa, que protege o organismo contra várias doenças infecciosas, além de ser crucial no desenvolvimento e na maturação gastrointestinal e neurológica do lactente. Muitas doenças apresentam reduzida incidência em crianças que são amamentadas, as quais são, entre outras, a doença pulmonar crônica (DPC), a retinopatia da prematuridade, a enterocolite necrosante, alergias, diabetes mellitus insulino-dependente, doença de Crohn, colite ulcerativa, doenças malignas, obesidade, além do efeito positivo no desempenho cognitivo. A amamentação traz ainda importantes benefícios físicos e mentais para mães lactantes (BARDANZELLU et al., 2020; LYONS et al., 2020)

O leite materno é reconhecido como o único alimento capaz de, por si só, garantir que todos os nutrientes sejam oferecidos às crianças, desde o nascimento até os seis meses de vida. Sua composição é completa e rica em macronutrientes, sendo lipídios, proteínas e carboidratos em quantidades ideais, e micronutrientes, como vitaminas e minerais. Ainda, garantindo seu potencial de defesa, apresenta elevadas concentrações de anticorpos do tipo IgA, que se encontra em maior teor, IgM, IgE e IgD, bem como, macrófagos, neutrófilos e eosinófilos responsáveis pela fagocitose dos patógenos. A presença de bioativos, como lactoferrina, lisozima e fator bífido em sua composição, garante seu caráter probiótico e antibiótico, responsáveis pelo combate às infecções (GAROFALO, 2010; BRENMOEHL et al., 2018; DEMMELMAIR et al., 2017).

As imunoglobulinas, citocinas, e outros fatores imunológicos presentes no leite materno são os responsáveis por seu papel nas vidas de anti-infecção e anti-inflamação, sendo fundamental no desenvolvimento do sistema imunológico neonatal, contribuindo para a imunidade ativa e passiva, além de também participar na organogênese e colonização microbiana precoce. O leite materno apresenta seu próprio microbioma, considerado único, que compreende uma infinidade de bactérias comensais, além de ter papel vital na inoculação de bactérias no intestino infantil após o nascimento (LYONS et al., 2020).

A composição desse biofluido é dinâmica, e muda ao longo da lactação de forma a suprir as necessidades do bebê durante o seu crescimento. Assim, nos primeiros dias essa composição é chamada colostro, e apresenta maior teor proteico e de minerais e menor teor de gordura e lactose, o que é mais adequado para favorecer a adaptação fisiológica do recém-nascido. Ele é o primeiro a sair da mãe, e em pequenas quantidades, durante os dois a quatro primeiros dias. Apresenta altos níveis de cloreto, sódio e magnésio, e baixos níveis de cálcio e potássio, se comparado ao leite maduro (MONTALBETTI et al., 2014).

O leite de transição é produzido na fase entre o colostro e o leite maduro, e representa o período em que ocorre aumento de produção de leite, de cinco dias a duas semanas pós-parto e tem características mais semelhantes ao colostro, contudo, em maior quantidade. Apresenta todos os macronutrientes, vitaminas, minerais e demais agentes de defesa. Contém de 3 a 5% de gordura, cerca de 7% de carboidratos, na forma de lactose, 0,9% de proteínas, especial caseína, lisozima, albumina sérica, α -lactalbumina e IgA, e 0,2% de constituintes minerais (HERMANSSON et al., 2019).

Os lipídios são a principal fonte de energia do leite materno, e sua composição varia ao longo do tempo e também ao longo das mamadas, de forma que o teor de gordura é maior no leite posterior, quando comparado ao leite do início da mamada. Sua composição é influenciada pela dieta e paridade da mãe. O principal carboidrato do leite é a lactose, que se encontra reduzida no colostro, mas aumenta rapidamente e permanece constante ao longo da lactação (VASS et al., 2019).

Como a concentração de gordura, fonte de energia principal para o lactente, varia ao longo da mamadas, é fundamental que mama seja completamente esvaziada a cada mamada. Além disso, quanto mais a criança mama, mais leite se produz, devido as ações dos hormônios ocitocina e prolactina, que são estimulados pela glândula hipófise (LYOSN et al., 2020).

Outros importantes compostos bioativos do leite humano são os peptídeos antimicrobianos, os fatores de crescimento, os glóbulos brancos, microRNAs e os oligossacarídeos do leite humano, todos com importante papel no desenvolvimento do sistema imune na da defesa contra patógenos. O colostro apresenta níveis mais elevados de citocinas, imunoglobulinas e células imunes, do que o leite maduro, importantes para a estabelecer a defesa inicial do recém-nascido (BOIX-AMORÓS et al., 2016).

Os oligossacarídeos do leite humano são glicanos complexos presentes em alto teor no leite e que atuam como nutrientes para as bactérias do trato gastrointestinal. São indigestos para a criança, mas extremamente importantes para promover o crescimento de bactérias comensais, para impedir a fixação de bactérias patogênicas, sendo considerados agentes prebióticos que servem como substratos metabólicos para promover o crescimento benéfico do microbioma intestinal infantil (VASS et al., 2019).

Os microRNAs são moléculas de RNA não codificantes que regulam a expressão gênica no nível pós-transcricional, e estão em abundância no leite humano, auxiliando no sistema imunológico do bebê, principalmente no sistema imune inato, e na maturação de células B e T. Outro importante composto bioativo é a lactoferrina, a segunda proteína mais abundante desse fluido, que consiste em uma glicoproteína de ligação ao ferro e que tem atividade antimicrobiana e anti-infecciosa, atingindo níveis de 7 ng/L no colostro e, após declínio gradual, 2-4 ng/L no leite maduro (BOIX-AMORÓS et al., 2016; LYONS et al., 2020).

Os fatores de crescimento se encontram em níveis elevados no leite humano, e apresentam papel fundamental na adaptação neonatal à vida, estimulando o crescimento, desenvolvimento e adequada manutenção dos órgãos neonatais e da fisiologia comum do bebê. Eles atuam no sistema nervoso gastrointestinal e nervoso, nos vasos sanguíneos, no trato respiratório promovendo secreção de surfactantes, e na função hematopoiética. Alguns dos principais fatores de crescimento encontrados em maior concentração no leite humano são: fator de crescimento endotelial vascular (VEGF), fator de crescimento de hepatócitos (HGF), fator de crescimento epidérmico (EGF) e fator de crescimento de insulina (IGF) (BARDANZELLU et al., 2020).

Frente ao apresentado, compreende-se que o leite apresenta composição completa e única, carregada de nutrientes e outros compostos bioativos de função imunomoduladora, os quais atuam na proteção contra doenças infecciosas, respiratórias, gastrointestinais, e algumas alergias, sendo fundamental para o adequado estabelecimento do sistema imune do bebê, e para o seu crescimento e desenvolvimento. Assim, é muito bem estabelecido pela literatura científica e também pela Organização Mundial da Saúde que o leite humano materno é a primeira vacina do bebê, capaz de promover e proteger a saúde no início da vida. A literatura mostra que, todos os anos no mundo, mais de 820 mil crianças com menos de cinco anos de idade poderiam ser salvas caso se houvesse cobertura universal do aleitamento

materno, especialmente nos primeiros seis meses de vida (LYONS et al., 2020; NORTH et al., 2022).

1.3 Importância da amamentação

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) a amamentação é uma prática indispensável para a promoção, proteção e apoio à saúde das crianças, que tende a ser duradoura, com reflexos na vida adulta, e que também afeta positivamente a saúde da mãe e o vínculo entre mãe e bebê. É uma das principais estratégias globais no contexto de saúde pública para melhorar a saúde e prevenir mortalidade infantil e, apesar dos muitos benefícios do leite humano e das políticas públicas para promoção da amamentação, a cobertura dessa prática ainda não é uma realidade mundial (BRASIL, 2015; WHO, 2021).

Os dados mostram que menos da metade dos bebês são amamentados de forma otimizada em todo o mundo, e que se a cobertura da amamentação precoce, exclusiva e continuada fosse universal, a cada ano mais de 820 mil mortes infantis seriam evitadas, e os gastos com a saúde neonatal e infantil reduziriam o equivalente a 300 bilhões de dólares. As metas da OMS e UNICEF para 2030 visando o aleitamento materno global coletivo, são: início precoce, dentro de 1 hora após o nascimento em 70% dos bebês; amamentação exclusiva até seis meses em 70% dos bebês; amamentação continuada até 12 meses em 80% dos bebês; e amamentação continuada até 24 meses em 60% dos bebês (WHO, 2021).

O aleitamento materno exclusivo (AME) é aquele em que a criança recebe apenas leite humano direto da mama ou ordenhado, e consiste na alimentação da criança apenas com o leite materno, sem que haja introdução de qualquer tipo de alimento, líquido ou sólido, exceto medicamentos. A OMS recomenda que o AME seja feito durante os primeiros seis meses de vida da criança em virtude dos seus muitos benefícios, a saber: redução do risco de doenças metabólicas, como a obesidade e o diabetes mellitus, respiratórias, dermatites, enterocolite necrosante e morte súbita infantil, sendo ainda fundamental na redução dos indicadores de desnutrição e da morbimortalidade por diarreia (MICHELS et al., 2017; CIAMPO et al., 2018; DELLEN et al., 2019).

O AME favorece o desenvolvimento neuropsicomotor da criança, e reduz o risco de transtornos de ansiedade e hiperatividade. Além disso, tem benefícios para a mãe, como redução do risco de câncer de mama e ovário, de doenças

cardiovasculares, diabetes tipo 2, obesidade, ansiedade e depressão, auxilia na perda de peso pós-parto, e promover maior vínculo entre mãe e bebê, o que é fundamental para um desenvolvimento mental e emocional saudável para a criança (MICHELS et al., 2017; CIAMPO et al., 2018; DELLEN et al., 2019).

Após os seis primeiros meses, a recomendação é que se continue a amamentar a criança, até os dois anos ou mais, associado a alimentos complementares. Quando a criança recebe água, sucos, chás e outros fluidos, mas o leite materno ainda é a principal fonte alimentar, denomina-se “aleitamento materno predominante”. Já, quando a criança recebe alimentos sólidos ou semi-sólidos associado ao leite materno, o qual passa a ser um complemento, e não mais a base para a alimentação do bebê, denomina-se “aleitamento materno complementar”, ou amamentação complementar (NORTH et al., 2022).

Apesar dos muitos benefícios do AME e das políticas saúde e empenho dos profissionais área, os dados do *Global Breastfeeding Collective* de 2021 mostraram que no Brasil, menos de 40% das crianças recebem leite materno exclusivo nos primeiros seis meses de vida, o que pode estar relacionado a muitos fatores, como questões fisiológicas, emocionais, culturais e familiares (WHO, 2021). A crença de que o leite materno é fraco e não sustenta o bebê é muito comum, e faz com que muitas mães desanimem de amamentar. Por isso é fundamental que haja orientações adequadas, com embasamento científico, e acessíveis as mães e seus familiares (ROCCI; FERNANDES, 2014).

O desmame precoce tende a ocorrer por alguns fatores muito frequentes e específicos, como: fissura nos mamilos e dor ao amamentar, término da licença maternidade, uso de bicos artificiais, mito do leite fraco, e falta de rede de apoio. Geralmente, se dá entre o terceiro e quarto mês de vida da criança e é mais frequente quanto menor o grau de escolaridade e a renda da mãe (FERREIRA et al., 2018; LIMA; NASCIMENTO; MARTINS, 2018).

O Programa Nacional de Aleitamento Materno (PNAM), criado no Brasil em 1981, tem sido uma base importante para o estímulo à amamentação em todo o país, aumentando gradativamente a cobertura da amamentação e atuando em prol da promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno (FERREIRA et al., 2018).

É importante considerar que, embora com inúmeros benefícios, a amamentação pode ser um grande desafio para muitas mulheres, principalmente para aquelas com pouca informação e sem rede de apoio, especialmente as mães-solo. Por isso, é fundamental que os profissionais da saúde estejam aptos a acolher,

valorizar e incentivar a mulher a amamentar, atuando dentro de seu contexto social para fornecer atenção integral à sua saúde e de seu bebê (WAGNER et al., 2020).

1.4 Ansiedade e depressão no puerpério

Transtornos mentais têm sido frequentemente relatados durante o puerpério, especialmente a ansiedade e a depressão, as quais podem ocorrer em qualquer fase da vida, mas durante o puerpério é capaz de promover complicações obstétricas e impactos negativos na saúde da puérpera e do neonato (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2014). Abaixo serão apresentados os conceitos dessas condições de acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5, de 2014.

Os transtornos de ansiedade incluem transtornos que compartilham características de medo e ansiedade excessivos e perturbações comportamentais relacionados. Medo é a resposta emocional a ameaça iminente real ou percebida, enquanto ansiedade é a antecipação de ameaça futura. Obviamente, esses dois estados se sobrepõem, mas também se diferenciam, com o medo sendo com mais frequência associado a períodos de excitabilidade autonômica aumentada, necessária para luta ou fuga, pensamentos de perigo imediato e comportamentos de fuga, e a ansiedade sendo mais frequentemente associada a tensão muscular e vigilância em preparação para perigo futuro e comportamentos de cautela ou esquiva. Às vezes, o nível de medo ou ansiedade é reduzido por comportamentos constantes de esquiva (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA 2014, p. 189).

Os transtornos depressivos incluem transtorno disruptivo da desregulação do humor, transtorno depressivo maior (incluindo episódio depressivo maior), transtorno depressivo persistente (distímia), transtorno disfórico pré-menstrual, transtorno depressivo induzido por substância/medicamento, transtorno depressivo devido a outra condição médica, outro transtorno depressivo especificado e transtorno depressivo não especificado. A característica comum desses transtornos é a presença de humor triste, vazio ou irritável, acompanhado de alterações somáticas e cognitivas que afetam significativamente a capacidade de funcionamento do indivíduo. O que difere entre eles são os aspectos de duração, momento ou etiologia presumida (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2014, p. 155).

O período pós-parto é singular no que concerne o grau de alterações neuroendócrinas e adaptações psicossociais. A puérpera está vulnerável a mudanças biológicas, psíquicas e sociais que podem causar transtornos psíquicos importantes. A depressão pós-parto (DPP), por exemplo, é um quadro psicopatológico que envolve humor deprimido e redução do interesse ou prazer por atividades, e mais pelo menos três dos seguintes sintomas: perda ou ganho de peso, insônia ou hipersonia, agitação ou lentidão, fadiga, culpa em excesso, falta de concentração, pensamentos de morte ou ideação suicida. No Brasil, a DPP tem prevalência de 10 a 15%, possivelmente

subestimada, pois cerca 50% dos casos não são diagnosticados (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA, 2014).

A depressão é considerada a segunda principal causa de morbidade nas mulheres em todo o mundo, e um dos principais fatores de mortalidade nas mulheres em idade fértil, sendo que o risco de depressão é três vezes maior em mulheres no pós-parto do que em aquelas que estão em outras fases da vida. A ansiedade, que é um dos transtornos mentais mais comuns entre as mulheres, atinge em média 30% dessa população. Entre as puérperas, a prevalência de ansiedade é de 13 a 18%, sendo de 13% se combinada com a depressão (ALCALÁ et al., 2020).

Ressalta-se que apenas 20 a 30% das mulheres com sintomas depressivos no puerpério os relatam ao seu médico ou parteira. E, apesar da diferenciação entre o que pode ser considerado um “estresse normal” principalmente atrelado ao cansaço físico, e o transtorno mental manifesto, ser difícil de se realizar, a escala de depressão pós-natal de Edimburgo tem sido uma ferramenta bastante útil para essa triagem, disponível em diversos idiomas e utilizadas amplamente em muitos países (PETERSEN et al., 2021).

Em virtude de o quadro emocional estar ligado diretamente às funções fisiológicas e do músculo, a depressão e a ansiedade podem estar associadas a algum quadro doloroso, e assim, o medo, a tensão e a dor que comumente ocorrem desde a gravidez até o pós-parto, podem causar a DPP na mulher (ANGELO et al., 2014). Segundo Felice (2022) alguns fatores principais relacionados ao desenvolvimento da DPP, são: histórico de depressão e/ou outros transtornos psiquiátricos, falta de suporte social e/ou familiar, depressão e/ou ansiedade na gravidez. Ainda, segundo o autor, mulheres com condições sociais mais vulneráveis são as mais afetadas.

De acordo com Muller et al. (2021), as consequências desses transtornos são, para as mulheres: depressão pós-parto, que podem perdurar por ano e agravar quadros crônicos de depressão, e para a criança, pode afetar negativamente o aleitamento materno. Os impactos na saúde das crianças são significativo, levando-os a desenvolver problemas comportamentais, atraso no desenvolvimento cognitivo e ganho ponderal. Além disso, para a família, como um todo, pode ocorrer conflitos de relacionamento entre familiares.

O puerpério é um momento delicado da vida da mulher, e que requer dela maior entrega, grandes responsabilidades (financeiras, emocionais, sociais), e intensas transformações hormonal, física e emocional. Tudo isso faz com que a mulher enfrente desafios após o nascimento do bebê, de forma que sente medo, desânimo,

ansiedade, humor depressivo e até mesmo pensamentos negativos associados ao desejo de causar mal à criança. Compreende-se, portanto, que a depressão e a ansiedade no puerpério estão associadas a menor qualidade de vida do recém-nascido. Esse contexto deve ser considerado na atenção à saúde materno-infantil, sendo importante compreender melhor os fatores relacionados a esses eventos psíquicos para que possam ser buscadas alternativas de enfrentamento com promoção e proteção da saúde mental das puérperas (ALCALÁ et al., 2020; MULLER et al., 2021).

1.5 Impacto da COVID-19 no puerpério e na amamentação

A COVID-19 aumentou a prevalência de transtornos mentais, especialmente de depressão e ansiedade em mulher no puerpério, em virtude do isolamento social, e do medo de infecção que agravaram os sintomas normalmente experimentados pelas mulheres nesse período. Assim, a COVID-19 mostrou estar associada a impactos negativos na saúde materna, neonatal e infantil, com efeitos psicológicos adversos (CEULEMANS et al., 2020).

Alguns estudos mostraram o impacto do COVID-19 na maternidade. Segundo Sum et al. (2020) houve aumento na prevalência de depressão pós-parto em mulheres chinesas que deram à luz no pico da pandemia de COVID-19. Wu et al. (2020) também mostram altos níveis de ansiedade em puérperas durante a pandemia. Davempport et al. (2020) mostraram que a depressão pós-parto na pandemia aumentou 25% e de ansiedade 41%, em comparação ao período anterior. Além disso, Vasquez et al. (2020) relataram que a prática de amamentação em mulheres do Reino Unido durante a COVID-19 foi impactada, resultando em significativa redução. Esses achados são relacionados, sobretudo, à angústia e medo (de infecção, complicações e morte) provocados pelo contexto da doença.

No estudo de Spinola et al. (2020) com 243 puérperas italianas no primeiro ano da pandemia mostrou que o contato com o vírus da COVID-19 teve impacto importante na pontuação da Escala de Depressão Pós-Natal de Edimburgo, e que o medo da criança ser infectada também foi associado a sintomatologia depressiva no pós-parto.

O estudo de coorte realizado com 5.134 lactantes de até três meses pós-parto, da Irlanda, Noruega, Suíça, Holanda e Reino Unido, entre junho e julho de 2020, mostrou que a prevalência de depressão pós-parto foi de 13%, e de sintomas de ansiedade moderada a grave foram de 10%. Embora com essa prevalência

considerada alta, não houve diferença estatística entre as prevalências desses transtornos nas lactantes que testaram positivo para o SARS-CoV-2 e as que não testaram. Apesar disso, os autores reconhecem que possa ter havido viés na hora do levantamento das informações, o que impões a necessidade de monitorar de forma contínua a saúde mental das puérperas (CEULEMANS et al., 2021).

No contexto da amamentação, muitos foram os debates sobre a continuidade ou suspensão em casos de lactantes positivas. As recomendações globais e governamentais atuais mostram, ao contrário do que foi adotado no início da pandemia, em 2020, que o consenso é de que a amamentação seja realizada, ou o leite ordenhado oferecido, inclusive quando a mãe estiver infectada. Para esse caso específico, há três possibilidades: uso de fórmula ou leite doado quando a mãe ou o bebê estiverem muito doentes, uso de leite materno ordenhado ou a adoção do aleitamento materno com medidas de precauções, como o uso de máscara cirúrgica. Apesar dos riscos, a OMS defende que o aleitamento materno e o contato pele-a-pele no pós-parto imediato sejam continuados, desde que com medidas de proteção adequadas (DILorenzo et al., 2021).

Segundo o estudo de revisão de Pacheco et al. (2021) os principais motivos relatados na literatura para interrupção da amamentação influenciada pela COVID-19 foi a falta de apoio profissional presencial, a preocupação com a segurança da amamentação e a presença de sintomas dessa doença. Dados de mães positivas para COVID-19 mostram que apenas 36% continuaram a amamentação, mas do leite ordenhado, e que a baixa taxa de amamentação foi justificada pelo isolamento de mãe e criança, medo dos pais e médicos sobre a possibilidade de contaminação do leite materno e o estado de saúde das mães. Os autores descrevem que a COVID-19 impactou a prática de amamentação e a saúde mental das puérperas, destacando a necessidade de melhor investigar a associação entre esses fatores como forma de promoção e proteção da saúde de mãe e bebês (PACHECO et al., 2021).

1.6 Justificativa

Sabe-se que a amamentação é de extrema importância para o desenvolvimento e a manutenção da saúde do recém-nascido, pois o leite materno é um alimento completo, de forma que supre a necessidade de calorias e nutrientes nos primeiros seis meses de vida. Destacam-se ainda os fatores de proteção contra doenças conferidos pelo leite humano (BAUER et al., 2019).

Importa considerar que o leite materno possui substâncias que são essenciais para o desenvolvimento cerebral do bebê, como os ácidos graxos poli-insaturados de cadeia longa (SEVERIANO et al., 2017). Logo, o aleitamento materno pode influenciar positivamente no desenvolvimento neuropsicomotor, que é o processo pelo qual o indivíduo desenvolve habilidades motoras, cognitivas, psicossociais e de linguagem, auxiliando na inserção da criança na sociedade (SEVERIANO et al., 2017; PAULA et al., 2019). Neste sentido, a não amamentação devido a COVID-19 poderá prejudicar o desenvolvimento neuropsicomotor da criança. Além disso, o próprio contexto pandêmico pode agravar a saúde mental das puérperas e como consequências, afetar a prática da amamentação.

Até o momento não foram encontrados na literatura estudos que avaliem o efeito da infecção por SARS-COV-2 no desenvolvimento neuropsicomotor em recém-nascidos expostos durante a amamentação. Destarte, destaca-se a importância deste estudo, uma vez que as alterações emocionais e pensamentos negativos frente à pandemia COVID-19 podem resultar em impactos negativos na saúde mental das puérperas, e na redução ou até mesmo na não amamentação dos bebês, o que poderá também impactar negativamente o desenvolvimento neuropsicomotor do lactente.

Para este estudo, algumas hipóteses foram levantadas, a saber: se a pandemia da COVID-19 favorece o desenvolvimento de ansiedade e depressão pós-parto; se as prevalências de ansiedade e depressão pós-parto são superiores em lactantes positivas para COVID-19, comparadas às lactantes negativas para essa doença; se as alterações emocionais e pensamentos negativos frente à pandemia da COVID-19 resultam na redução ou na não amamentação, e se afetam o perfil proteico e antioxidante do leite, condições essas que podem prejudicar o desenvolvimento neuropsicomotor do lactente.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar a influência da COVID-19 na saúde mental de puérperas, no perfil proteico e antioxidante do leite materno, na duração do aleitamento materno exclusivo e no desenvolvimento neuropsicomotor de seus lactentes, nascidos em hospitais pediátricos da cidade de Vila Velha e Cachoeiro do Itapemirim, Espírito Santo, entre o segundo semestre de 2021 e o primeiro semestre de 2022.

2.2 Objetivos específicos

- Verificar a prevalência de ansiedade nas puérperas;
- Identificar os fatores de risco que possam interferir na saúde mental e no desenvolvimento de depressão pós-parto;
- Comparar a prevalência de ansiedade e depressão entre puérperas positivas e negativas para COVID-19;
- Avaliar a influência da pandemia da COVID-19 sobre o desenvolvimento de ansiedade e depressão entre puérperas;
- Avaliar situações de comportamento negativo em lactentes que possam se transformar em situações para o desvio do desenvolvimento do lactente;
- Identificar possíveis transtornos no desenvolvimento neuropsicomotor no lactente.
- Avaliar a influência da pandemia da COVID-19 sobre a duração do aleitamento materno entre as puérperas.
- Analisar o perfil proteico e antioxidante do leite materno coletado das puérperas.

3. MATERIAS E MÉTODOS

3.1 Aspectos éticos

O estudo atendeu às normas éticas em pesquisa no Brasil, e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UVV (CEP-UVV) sob o número 5.053.469 (ANEXO A). Todas as mães que aceitaram participar desta pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (APÊNDICE A).

3.2 Desenho, local do estudo e período

Trata-se de um estudo observacional, de caráter transversal, do tipo descritivo analítico, divididas em dois grupos: hígdas de COVID-19 e diagnosticadas pela doença no período da gestação. O estudo foi realizado no Hospital Infantil e Maternidade Alzir Bernardino Alves (HIMABA), na cidade de Vila Velha, Espírito Santo, e no Hospital Materno Infantil Francisco de Assis (HIFA), na Cidade de Cachoeiro de Itapemirim, Espírito Santo, entre o período de 01 de agosto de 2021 a 01 de junho de 2022.

Os dados iniciais foram coletados no sistema de base de dados no setor da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), pela busca ativa de prontuários da amostra e no Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL). A partir da identificação das puérperas com COVID-19, a coleta dos dados foi iniciada com a aplicação de questionários, seguida de coleta de material biológico (leite humano) nas 48 horas pós parto e em até sete dias de vida na consulta de revisão do recém-nascido. Para as gestantes que tiveram COVID-19 previamente, bem como as livres de COVID-19, foi necessário coletar os dados no GAL, disponível no Laboratório Estadual de Saúde Pública (LACEN) do Estado do Espírito Santo. A partir desses registros foi possível saber se a paciente tem registro no sistema central.

3.3 Obtenção das amostras

Estudos investigativos clínico-epidemiológicos ou experimentais objetivam descrever fenômenos ou comparar o comportamento de variáveis em subgrupos de uma população (AZEVEDO, 2008). Assim, considerando uma população em média de 1740 partos anuais, e, objetivando um estudo observacional, de caráter transversal, com nível de confiança de 95%, o cálculo da amostra resultou em 267

puérperas que deverão ser incluídas no estudo. Para efeito de estudos em bioestatística, usou-se a fórmula ($n = N Z^2 p (1-p) / e^2 + Z^2 p (1-p)$) para o cálculo mínimo da amostragem a partir de uma população, a saber (AZEVEDO, 2008):

n = tamanho da amostra obtido por meio do cálculo;

N = total da população pertencente a pesquisa;

Z = desvio indicado ao valor médio aceitável para que o nível de confiança seja atingido;

e = margem de erro máxima que a pesquisa permite;

p = proporção que desejamos encontrar no cálculo.

Estudos investigativos clínico-epidemiológicos ou experimentais objetivam descrever fenômenos ou comparar o comportamento de variáveis em subgrupos de uma população (AZEVEDO, 2008). Assim, realizou-se o cálculo do poder do estudo com auxílio do programa OpenEpi®, online (www.OpenEpi.com), considerando como exposição o diagnóstico de COVID-19 e como desfecho a frequência de DPP. O cálculo foi baseado na frequência de DPP no grupo de mulheres com COVID-19 (34,1%) e sem COVID-19 (65,9%). Verificou-se poder igual a 96,94%.

3.4 Critérios de inclusão

As puérperas foram divididas em dois grupos, segundo os critérios de inclusão específicos para cada grupo, a saber:

GRUPO 1: Ter mais de 18 anos, assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE (APÊNDICE A), estar até o sétimo dia pós parto e nunca ter sido diagnosticada com COVID-19.

GRUPO 2: Ter mais de 18 anos, assinar o TCLE (APÊNDICE A), estar até o sétimo dia pós parto e apresentar Swab nasal RT-PCR positivo para COVID-19 no período da gestação, seja no 1º, 2º ou 3º trimestre.

Neste estudo, as análises foram feitas considerando o tempo do nascimento até o terceiro mês de vida do bebê.

3.5 Critérios de exclusão

Os critérios de exclusão considerados para cada um dos grupos foram:

GRUPO 1: Foram excluídas do estudo as puérperas que já foram diagnosticadas com COVID-19 em algum momento antes ou durante a gestação e/ou

estão infectadas, pacientes menores de 18 anos, pacientes psiquiátricas e as puérperas que se recusarem a assinar o TCLE.

GRUPO 2: Foram excluídas as pacientes que não apresentaram COVID-19 em algum período da gestação, pacientes psiquiátricas, gestantes que se recusaram a assinar TCLE, pacientes menores de 18 anos, mulheres que não estavam grávidas, e as que estiveram com infecção ativa pelo vírus da SARS-CoV-2 no momento do parto.

3.6 Aplicação dos questionários

Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e durante a internação, um entrevistador treinado fez o preenchimento de um questionário (APÊNDICE B) no qual foram abordadas informações sociodemográficas (idade, escolaridade, ocupação, estado civil e renda familiar), história obstétrica (número de gestações, partos, consultas pré-natais na atual gestação e complicações na atual gestação, parto e/ou pós-parto), características da prática da amamentação (história da amamentação, tipo de amamentação e complicações na amamentação atual) e características relacionadas às relações intra e interpessoais (história de violência, queixas sobre si mesma e satisfação com o casamento e a família).

Além disso, o questionário abordou as seguintes questões para especificar o impacto da pandemia do COVID-19 na saúde mental das lactantes:

Para identificar a presença específica de manifestações de transtorno depressivo nas lactantes decorrentes da pandemia do COVID-19, foi aplicada a Escala de Depressão Pós-Parto de Edimburg (EPDS), proposta por Cox et al. (1987). Essa escala é composta por 10 itens cuja pontuação varia de zero (0) a três (3) de acordo com a intensidade dos sintomas presentes nos sete dias anteriores a sua realização), e é específica para depressão no período gravídico puerperal. A soma das pontuações de cada item gera o escore final que varia de 0 a 30 (APÊNDICE C).

A avaliação da ansiedade das puérperas foi avaliada pelo questionário do Inventário de Traço e Estado de Ansiedade (IDATE) (SPIELBELGER et al., 1970), composto por 20 questionamentos que exploram o grau de ansiedade que o indivíduo está no momento e o que ele já carrega dentro de si, gerando um escore final de 20 a 80 (APÊNDICE D).

3.7 Coleta de amostra biológica

Foi coletado 5 ml de leite materno da mama cheia das lactantes participantes em até sete dias pós parto, por ordenha manual em frasco de vidro estéril e

armazenados a -20 °C até as análises, seguindo os critérios do Ministério da Saúde para coleta de leite humano (BRASIL, 2015).

3.8 Análise da atividade antioxidante do leite materno

A atividade antioxidante do leite materno foi determinada pelo método de eliminação de radicais livres 2,2-difenil-1-picrilhidrazil (ABTS), de acordo com a metodologia desenvolvida por Lorençoni et al. 2020. Resumidamente, 30 µL de cada amostra previamente diluída 1:5 em água foram adicionados a 270 µL de reagente ABTS e incubados a 25°C por 10 min. A atividade sequestrante do radical ABTS foi monitorada pela diminuição da absorção em 730 nm por espectrofotometria. A vitamina E foi utilizada como controle positivo e todas as análises foram realizadas em triplicata (n=3). Os resultados foram expressos em porcentagem de redução do radical ABTS.

3.10 Avaliação das substâncias reativas de ácido barbitúrico (TBARS)

O nível de peroxidação lipídica, que está relacionado ao estresse oxidativo, foi avaliado por TBARS usando malondialdeído (MDA) (Lorençoni et al. 2020). Uma amostra de 10 µL de leite foi misturada com 45 µL de água ultrapura. Em seguida, 43 µL desta mistura foram diluídos em 77 µL de ácido perclórico a 7% em duplicata. Homogeneizou-se em agitador magnético por 1 minuto. O homogenato foi centrifugado em centrífuga refrigerada (15.000g por 1min) e uma alíquota de 47 µL do sobrenadante foi coletada e adicionada a 53 µL de MDA (0,73%). As amostras foram incubadas a 95°C por 60 min. Em seguida, levado novamente para homogeneizar no agitador magnético por 1 min e centrifugar por 10 min. 88 µL do sobrenadante foram removidos e a absorbância medida a 540 nm. Os resultados foram expressos em nmol MDA/mg de proteína.

3.11 Duração do aleitamento materno e avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor do lactente

Aos 03 meses pós-parto, foi realizado contato telefônico com cada mãe a fim de aplicar um segundo questionário (APÊNDICE E) composto por questões referentes à alimentação oferecida à criança (aleitamento materno e/ou alimentação complementar) e intercorrências durante o período de amamentação. Ainda, foram também questionadas quanto as metas de desenvolvimento da criança, dispostas na

caderneta de saúde da criança, a fim de avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor dessas crianças.

Essa avaliação ocorreu de acordo com a percepção da mãe, e não de maneira direta e precisa pelo avaliador, uma vez que foi realizada por meio de questionário aplicado à mãe.

3.12 Análise dos dados

Para a EPDS foi considerado um ponto de corte de 10 pontos. Dessa forma, foram formados dois grupos, sendo um composto pelas mulheres com pontuação acima e o outro por aquelas com pontuação abaixo do ponto de corte. Para o IDATE serão formados três grupos: Ansiedade baixa (até 33 pontos), média (entre 33 e 49 pontos) e alta (maior que 49 pontos).

Os dados foram digitados no *Microsoft Office Excel*® e para as análises estatísticas foi utilizado o *software* SPSS versão 20.0, adotando-se nível de significância de 5%.

A normalidade das variáveis foi verificada pelo teste *Kolmogorov-Smirnov*. A análise descritiva das variáveis quantitativas foi realizada por meio de medidas de tendência central (média ou mediana) e de dispersão (desvio-padrão ou valores mínimo e máximo). E para as variáveis categóricas foram apresentadas a frequências relativa e absoluta.

Os Testes do Qui-quadrado de *Pearson* e Exato de *Fisher* foram realizados para comparar as frequências das variáveis categóricas segundo resultado do exame para COVID-19, bem como de acordo com a saúde mental das mulheres.

Foram realizados os testes T de *Student* simples e o *Mann-Whitney*, em caso de normalidade e não normalidade das variáveis, respectivamente, para comparar as variáveis quantitativas segundo resultado do exame para COVID-19, bem como de acordo com a saúde mental das mulheres.

Para determinar a *odds ratio* (OR) foi conduzida análise exploratória bivariada, com objetivo de identificar as variáveis de interesse. Para tanto, a existência de associação entre cada variável dependente (depressão pós-parto e traço ansioso) com cada variável independente foi determinada por Regressão logística bivariada. As variáveis que apresentaram $p < 0,20$ na análise bivariada foram incluídas no modelo múltiplo.

Em seguida, foi realizada regressão logística múltipla, em que a cada etapa, as variáveis que não alteraram a OR e os intervalos de confiança de modo significativo

($p < 0,05$), foram descartadas até a obtenção de um modelo final, pelo método *backward*. A qualidade do modelo foi avaliada pelo critério de informação de Akaike e o ajuste pelo teste de *Hosmer&Lemeshow*, a partir da função *hoslem.test* que indica bom ajuste quando $p > 0,05$ (SUBHASH; KEIM; SOLYMOS, 2019).

4. RESULTADOS

Participaram do estudo 180 puérperas, de 18 a 47 anos, com mediana de idade de 25 anos atendidas no Hospital Infantil e Maternidade Alzir Bernardino Alves (HIMABA), na cidade de Vila Velha, Espírito Santo, e no Hospital Materno Infantil Francisco de Assis (HIFA), na Cidade de Cachoeiro de Itapemirim, Espírito Santo, entre o período de 01 de agosto de 2021 a 01 de junho de 2022. A tabela 1 apresenta as características sociodemográficas e de estilo de vida das puérperas.

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica e do estilo de vida das puérperas (n=180).

Informações sociodemográficas e de estilo de vida	Frequências	
	%	n
Estado civil		
Solteira	30,6	55
Separada	3,9	7
União estável/vive com companheiro	34,4	62
Casada	31,1	56
Escolaridade		
Ensino fundamental incompleto	25,0	45
Ensino fundamental completo	5,6	10
Ensino médio incompleto	19,4	35
Ensino médio completo	33,3	60
Ensino superior incompleto	7,8	14
Ensino superior completo	8,3	15
Pós-graduação completa	0,6	1
Ocupação		
Empregado	41,1	74
Desempregado	58,9	106
Renda familiar		
Classe C	6,1	11
Classe D	58,9	106
Classe E	35,0	63
Localização da residência		
Zona urbana	70,6	127
Zona rural	29,4	53
Tipo de residência		
Própria	60,6	109
Alugada	39,4	71
Água encanada		
Sim	93,9	169
Não	5,6	10
Não sabe informar	0,6	1
Esgotamento		
Sim	83,3	150
Não	15,0	27
Não sabe informar	1,7	3

Prática de atividade física		
Nunca	50,0	90
Às vezes	38,3	69
Sempre	11,7	21
Consumo de alimentos ricos em açúcar		
Nunca	13,9	25
Às vezes	54,4	98
Sempre	31,7	57
Alimentação regular e balanceada		
Nunca	9,4	17
Raramente	0,6	1
Às vezes	55,6	100
Sempre	34,4	62
Consumo de bebida alcoólica		
Nunca	68,9	124
Às vezes	31,1	56
Tabagismo		
Sim	7,8	14
Não	92,2	166
Uso de drogas ilícitas		
Sim	1,7	3
Não	98,3	177

Legenda: Classe C: renda mensal domiciliar entre R\$ 2,9 mil e R\$ 7,1 mil; Classe D: renda mensal domiciliar entre R\$ 1,2 mil e R\$ 2,9 mil; Classe E: renda mensal domiciliar inferior a R\$ 1,2 mil), segundo IBGE (2022).

Entre as 29 puérperas que relataram já ter sofrido algum tipo de violência doméstica, 6,9% (n = 2) sofreram na infância, 3,4% (n = 1) na adolescência, 62,0% (n = 18) na vida adulta, antes da gravidez, 20,7% (n = 6) durante a gravidez e 6,9% (n = 2) não informaram. Das sete mulheres que não realizaram o pré-natal, 57,1% (n = 4) relataram não ter realizado por não terem conhecimento da gestação, 28,6% (n = 2) devido a gravidez indesejada e 14,3% (n = 1) por falta de informação. Entre as 38 que sofreram aborto ou perderam o bebê com menos de cinco meses de gravidez, 89,5% (n = 34) relataram ter sido espontâneo, 7,9% (n = 3) não espontâneo e 2,6% (n = 1) não respondeu. Ademais, entre as mulheres que disseram ter recebido apoio durante a gravidez, a maioria (68,3%; n = 123) disse ter recebido da família, 31,1% (n = 56) do pai do bebê e 0,6% (n = 1) de amigos. A maioria das mulheres (98,3%, n=177) relataram ter oferecido peito para o bebê. Entre as mulheres que responderam sobre o tempo pretendido de amamentação exclusiva, a maioria (43,3%; n=78) relataram que pretendem amamentar entre 1 a 2 anos. Com relação ao tipo de amamentação, a maioria (53,9%; n=97) relatou aleitamento materno exclusivo por mais de três meses (Tabela 2).

Tabela 2 - Caracterização da saúde, história obstétrica e características da amamentação das puérperas.

Saúde, história obstétrica e características da amamentação	Frequências	
	%	N
Violência doméstica		
Sim	16,1	29
Não	83,3	150
Não quer informar	0,6	1
Presença de doença		
Sim	31,1	56
Partos anteriores		
Normal	44,4	80
Cesária	55,6	100
Aborto ou perda com menos de 5 meses de gravidez		
Sim	21,1	38
Não	78,9	14
Último parto prematuro^a		
Sim	10,0	18
Não	89,4	161
Algum parto prematuro		
Sim	8,3	15
Não	91,1	164
Gravidez planejada		
Sim	31,1	56
Não	68,3	123
Não quer responder	0,6	1
<i>Sobre a gestação avaliada</i>		
Apoio emocional durante a gravidez		
Sim	86,1	155
Não	13,9	25
Ofereceu o peito para o bebê		
Sim	98,3	177
Não	1,7	3
Tempo pretendido de amamentação exclusiva^b		
Menos de 1 ano	37,8	68
Entre 1 e 2 anos	43,3	78
Mais de 2 anos	8,3	15

Tipo de amamentação		
Aleitamento materno exclusivo	53,9	97
Aleitamento materno e outras substâncias	26,7	48
Sem aleitamento materno	19,4	35
Aleitamento materno exclusivo		
Nunca	11,1	20
As primeiras 48 h	0,6	1
Menos de 3 meses	32,2	58
Mais de 3 meses	56,1	101

^a Três mulheres não responderam a essa pergunta.

^b 19 mulheres não responderam a essa pergunta.

Ainda, das 50 mulheres que tiveram COVID-19, 50,0% (n = 25) tiveram antes da gravidez, 44,0% (n = 22) durante e 6,0% (n = 3) depois da gravidez. Em relação a vacinação contra a COVID-19, 8,1% (n = 12) foram vacinadas antes da gravidez, 88,5% (n = 131) durante, 1,4% (n = 2) após a gravidez e 2,0% (n = 3) não informaram (Tabela 3).

Com relação a saúde mental, 44 puérperas (24,4%) apresentaram depressão pós-parto, 151 (83,9%) apresentavam traço ansioso médio, e 24 (74,5%) apresentavam estado ansioso. A maioria (58,3%) tinham conhecimento médio sobre a COVID-19. Sobre os impactos da pandemia, 41,1% (n=74) relataram que afetou o processo de gestação, 37,2% (n=67) acreditavam que tenham afetado o bem-estar do bebê, e 48,9% (n=88) disseram ter afetado a sua saúde mental.

Tabela 3 - Caracterização da saúde mental e história de COVID-19 das puérperas.

Saúde mental e COVID-19	Frequências	
	%	n
História familiar de doença mental^a		
Sim	40,0	72
Não	57,2	103
Não sabe responder	2,8	5
Conhecimento acerca da pandemia da COVID-19		
Baixo	8,3	15
Médio	58,3	105
Alto	33,4	60
COVID-19 afetou o processo de gestação		
Sim	41,1	74
Não	58,9	106

COVID-19 afetou o bem-estar do bebê		
Sim	37,2	67
Não	62,8	113
COVID-19 afetou a saúde mental		
Sim	48,9	88
Não	51,1	92
Vacinação contra a COVID-19^c		
Sim (1 dose)	11,1	20
Sim (2 doses)	58,9	106
Sim (dose de reforço)	11,7	21
Não	8,3	15
Depressão pós-parto		
Sim	24,4	44
Não	75,6	136
Traço ansioso		
Baixo	8,9	16
Médio	83,9	151
Alto	7,2	13
Estado ansioso		
Baixo	25,6	46
Médio	67,8	12
Alto	6,7	12

^a Depressão pós-parto, depressão, ansiedade ou síndrome do pânico.

^b A mesma mulher pode ter apresentado mais de uma doença.

^c 18 mulheres não responderam a essa pergunta.

A tabela 4 mostra as características relacionadas ao desenvolvimento neuropsicomotor dos bebês, filhos das puérperas participantes do estudo.

Tabela 4 - Caracterização do desenvolvimento neuropsicomotor dos bebês filhos das puérperas.

Características do desenvolvimento neuropsicomotor	Frequências	
	%	n
Observa atentamente quando um rosto é colocado próximo^a		
Às vezes	6,1	11
Sim	75,0	135
Não	1,7	3
Reage a algum som	6,7	12
Às vezes	91,7	165
Sim	1,7	3
Não		
Sim, eleva a cabeça e ela consegue se manter elevada		
Sim, eleva a cabeça e ela consegue se manter elevada	87,8	158
Sim, eleva a cabeça, mas não consegue se manter elevada	11,7	21
Não, não consegue elevar a cabeça	0,6	1
Sorri quando estimulada		
Às vezes	10,0	18
Sim	89,4	161
Não	0,6	1
Movimenta os membros		
Às vezes	1,7	3
Sim	96,7	174
Não	1,7	3
Responde ativamente ao contato social^b		
Às vezes	15,6	28
Sim	82,8	149
Não	1,1	2

^a 31 mulheres não responderam a essa pergunta.

^b 1 mulher não respondeu a essa pergunta.

Não houve diferença entre as prevalências de traço e estado ansioso, bem como de depressão pós-parto, entre as puérperas positivas, e negativas para COVID-19, durante a gestação (Tabela 5).

Tabela 5 - Comparação das prevalências de traço e estado ansioso e depressão pós-parto entre as puérperas positivas e negativas para COVID-19.

Doenças		COVID-19		p
		Sim % (n)	Não % (n)	
Depressão pós-parto	Sim	34,1 (15)	65,9 (29)	0,282 [†]
	Não	25,7 (35)	74,3 (101)	
Traço ansioso	Baixo	12,5 (2)	87,5 (14)	0,157 ^{†a}
	Médio	30,5 (46)	69,5 (105)	1,000 ^{†b}
	Alto	15,4 (2)	84,6 (11)	0,349 ^{†c}
Estado ansioso	Baixo	26,1 (12)	73,9 (34)	0,662 ^{†a}
	Médio	29,5 (36)	70,5 (86)	0,711 ^{†b}
	Alto	16,7 (2)	83,3 (10)	0,508 ^{†c}

[†] Qui-quadrado de Pearson; [‡] Exato de Fisher.

^a Comparação entre “baixo” e “médio”; ^b Comparação entre “baixo” e “alto”; ^c Comparação entre “médio” e “alto”.

Também não foi observada diferença entre os valores de ABTS, TBARs e proteínas presentes no leite materno, entre as puérperas positivas e negativas para COVID-19 (Tabela 6).

Tabela 6 - Comparação dos valores de ABTS, TBARs e proteínas presentes no leite materno das puérperas positivas e negativas para COVID-19.

Variáveis do leite materno	COVID-19		p
	Sim	Não	
ABTS (n = 133)	10,90 (1,61 - 29,42)	10,87 (3,16 - 38,11)	0,510 [†]
TBARs (n = 178)	0,76 (0,26 - 2,73)	0,70 (0,24 - 2,79)	0,680 [†]
Proteínas (n = 179)	10,22 (\pm 2,54)	9,77 (\pm 2,55)	0,991 [‡]

Legenda: ABTS: Atividade antioxidante do leite materno; TBARs: Substâncias reativas de ácido barbitúrico.

[†] Mann-Whitney; [‡] T de Student simples.

A tabela 7 mostra que a média de proteínas foi maior (10,41 \pm 2,78; p = 0,046) no leite materno das puérperas classificadas como baixo estado ansioso, comparadas às classificadas como alto estado ansioso.

Tabela 7 - Comparação dos valores de ABTS, TBARs e proteínas presentes no leite materno, de acordo com a saúde mental das puérperas.

Variáveis do leite materno	DPP			p
	Sim		Não	
ABTS (n = 133)	10,28 (2,71 – 28,85)		10,90 (1,61 - 38,11)	0,447 [†]
TBARs (n = 178)	0,69 (0,26 – 1,45)		0,71 (0,24 - 2,79)	0,886 [†]
Proteínas (n = 179)	9,51 (±2,17)		10,02 (±2,65)	0,133 [‡]
	Traço ansioso			p
	Baixo	Médio	Alto	
ABTS (n = 133)	10,61 (3,82 – 23,26)	10,86 (1,61 - 38,11)	11,91 (3,25 - 26,71)	0,678 ^{†a} 0,577 ^{†b} 0,776 ^{†c}
TBARs (n = 178)	0,62 (0,28 – 1,30)	0,75 (0,24 - 2,79)	0,65 (0,39 - 1,28)	0,058 ^{†a} 0,539 ^{†b} 0,446 ^{†c}
Proteínas (n = 179)	10,98 (±2,64)	9,72 (±2,54)	10,62 (±2,25)	0,998 ^{†a} 0,996 ^{†b} 0,994 ^{†c}
	Estado ansioso			p
	Baixo	Médio	Alto	
ABTS (n = 133)	9,44 (3,41 - 32,65)	10,89 (1,61 – 29,42)	12,60 (3,81 - 38,11)	0,343 ^{†a} 0,067 ^{†b} 0,138 ^{†c}
TBARs (n = 178)	0,74 (0,41 – 1,68)	0,68 (0,24 - 2,79)	0,77 (0,52 - 2,73)	0,372 ^{†a} 0,368 ^{†b} 0,111 ^{†c}
Proteínas (n = 179)	10,41 (±2,78)	9,90 (±2,45)	7,96 (±1,65)	0,238 ^{†a} 0,046^{†b} 0,125 ^{†c}

Legenda: ABTS: Atividade antioxidante do leite materno; DPP: Depressão pós-parto; Tbars: Substâncias reativas de ácido barbitúrico. [†] Mann-Whitney; [‡] T de Student simples. ^a Comparação entre “baixo” e “médio”; ^b Comparação entre “baixo” e “alto”; ^c Comparação entre “médio” e “alto”.

Não houve diferença nas prevalências de tempo e tipo de amamentação, entre as puérperas positivas e negativas para COVID-19 (Tabela 8).

Tabela 8 - Comparação das frequências de tempo e tipo de amamentação entre as puérperas positivas e negativas para COVID-19.

	COVID-19		p [†]
	Sim % (n)	Não % (n)	
Tempo de amamentação			
Pelo menos nas primeiras 48h	25,6 (41)	74,4 (119)	0,068
Nunca amamentou	45,0 (9)	55,0 (11)	
Tipo de amamentação			
Aleitamento materno e outras substâncias	24,8 (36)	75,2 (109)	0,072
Sem aleitamento materno	40,0 (14)	60,0 (21)	

[†] Qui-quadrado de Pearson.

Foi observado que a prevalência de mulheres que nunca amamentaram foi maior (19,6%; n = 9) naquelas com baixo estado ansioso do que nas classificadas como médio estado ansioso (8,2%; n = 10) (p = 0,038) (Tabela 9).

Tabela 9 - Comparação das frequências de tempo e tipo de amamentação de acordo com a saúde mental das puérperas.

	DPP			p
	Sim % (n)		Não % (n)	
Tempo de amamentação				
Pelo menos nas primeiras 48h	23,1 (37)		76,9 (123)	0,272 [†]
Nunca amamentou	35,0 (7)		65,0 (13)	
Tipo de amamentação				
Aleitamento materno e outras substâncias	22,8 (33)		77,2 (112)	0,284 [†]
Sem aleitamento materno	31,4 (11)		68,6 (24)	
Traço ansioso				
	Baixo % (n)	Médio % (n)	Alto % (n)	
Tempo de amamentação				
Pelo menos nas primeiras 48h	87,5 (14)	88,7 (134)	92,3 (12)	1,000 ^{†a}
Nunca amamentou	12,5 (2)	11,3 (17)	7,7 (1)	1,000 ^{†b}
Tipo de amamentação				
Aleitamento materno e outras substâncias	75,0 (12)	80,1 (121)	92,3 (12)	0,744 ^{†a}
Sem aleitamento materno	25,0 (4)	19,9 (30)	7,7 (1)	0,343 ^{†b}
Estado ansioso				
	Baixo % (n)	Médio % (n)	Alto % (n)	
Tempo de amamentação				
Pelo menos nas primeiras 48h	80,4 (37)	91,8 (112)	91,7 (11)	0,038^{†a}
Nunca amamentou	19,6 (9)	8,2 (10)	8,3 (1)	0,670 ^{†b}
Tipo de amamentação				
Aleitamento materno e outras substâncias	71,7 (33)	82,8 (101)	91,7 (11)	0,112 ^{†a}
Sem aleitamento materno	28,3 (13)	17,2 (21)	8,3 (1)	0,259 ^{†b}
				0,690 ^{†c}

Legenda: DPP: Depressão pós-parto.

[†] Qui-quadrado de Pearson; [‡] Exato de Fisher.

^a Comparação entre “baixo” e “médio”; ^b Comparação entre “baixo” e “alto”; ^c Comparação entre “médio” e “alto”.

A tabela 10 mostra que não houve diferença nas prevalências de DNPM normal e atrasado entre as puérperas positivas e negativas para COVID-19.

Tabela 10 - Comparação das prevalências do desenvolvimento neuropsicomotor dos bebês entre as puérperas positivas e negativas para COVID-19.

Desenvolvimento neuropsicomotor dos bebês (DNPM)	COVID-19		p [†]
	Sim % (n)	Não % (n)	
DNPM normal	28,4 (42)	71,6 (106)	0,699
Atraso no DNPM	25,0 (8)	75,0 (24)	

Legenda: DNPM: Desenvolvimento neuropsicomotor dos bebês. [†] Qui-quadrado de Pearson.

A tabela 11 mostra que não houve diferença nas prevalências de DNPM normal e atrasado de acordo com a saúde mental das puérperas avaliadas.

Tabela 11 - Comparação das prevalências do desenvolvimento neuropsicomotor dos bebês de acordo com a saúde mental das puérperas.

Desenvolvimento neuropsicomotor dos bebês (DNPM)	DPP			p
	Sim % (n)	Não % (n)		
DNPM normal	84,1 (37)	81,6 (111)		0,709 [†]
Atraso no DNPM	15,9 (7)	18,4 (25)		
	Traço ansioso			
	Baixo % (n)	Médio % (n)	Alto % (n)	
DNPM normal	68,8 (11)	83,4 (26)	84,6 (11)	0,170 ^{†a}
Atraso no DNPM	31,3 (5)	16,6 (25)	15,4 (2)	0,410 ^{†b} 1,000 ^{†c}
	Estado ansioso			
	Baixo % (n)	Médio % (n)	Alto % (n)	
DNPM normal	87,0 (40)	81,1 (99)	75,0 (9)	0,374 ^{†a}
Atraso no DNPM	13,0 (6)	18,9 (26)	25,0 (3)	0,374 ^{†b} 0,701 ^{†c}

[†] Qui-quadrado de Pearson; [‡] Exato de Fisher. ^a Comparação entre “baixo” e “médio”; ^b Comparação entre “baixo” e “alto”; ^c Comparação entre “médio” e “alto”.

A tabela 12 apresenta as variáveis que se associaram a saúde mental das puérperas, considerando a depressão pós-parto (DPP), traço e estado ansioso. Observa-se que quem era de classe de renda mais baixa e aquelas que acreditavam que a COVID-19 afetou sua saúde mental tinham 2,6 vezes mais chances de ter DPP. Ainda, mulheres que tiveram o bebê prematuro, nunca, ou às vezes, tinham alimentação regular e balanceada, às vezes consumiam bebida alcoólica e já

passaram por situação de violência doméstica apresentaram 3,59, 3,64, 3,39 e 3,55 vezes mais chances de ter DPP.

A menor escolaridade foi associada a maior chance de traço ansioso (OR: 2,55), já o fato de ter recebido apoio emocional durante a gravidez e do bebê elevar a cabeça e mantê-la elevada foram associados a menores chances (OR: 0,28 e OR: 0,31, respectivamente). Ademais, a alimentação regular e balanceada, o fato de o bebê sorrir e elevar e manter a cabeça elevada foram associadas a menores chances de estado ansioso entre as puérperas (OR: 0,23; OR: 0,28 e OR: 0,20, respectivamente) (Tabela 12).

Tabela 12 - Análise de regressão logística múltipla para variáveis preditoras de depressão pós-parto, traço e estado ansioso entre as puérperas.

Depressão pós-parto		
Variáveis	OR (IC95%)	P
Renda familiar		
Classe C	(ref.)	0,027
Classe E	2,60 (1,10-6,13)	
A COVID-19 afetou a saúde mental		
Não	(ref.)	0,031
Sim	2,60 (1,08-6,20)	
Traço ansioso		
Variáveis	OR (IC95%)	P
Escolaridade		
Ensino médio incompleto/completo	(ref.)	0,034
Ensino fundamental incompleto/completo	2,55 (1,07-6,08)	
Apoio emocional durante a gravidez		
Não	(ref.)	0,012
Sim	0,28 (0,10-0,75)	

OR: *odds ratio*

5. DISCUSSÃO

Este estudo mostrou que a maioria das puérperas amamentavam seus filhos, e que mais da metade realizou o aleitamento materno exclusivo por mais de três meses. Tais dados vão de encontro às prevalências nacionais apresentadas pelo Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil (ENANI-2019), o qual mostrou que 96,2% das crianças com menos de seis meses de vida foram amamentadas em algum momento da vida. Contudo, a prevalência de AME nesta população (53,9%) foi maior que a nacional (45,8%), e que da região sudeste (49,1%), no qual o estado do Espírito Santo se encontra, mostrando assim que a cobertura da amamentação tem aumentado no país, mas ainda está aquém das recomendações preconizadas pela Organização Mundial da Saúde (UFRJ, 2021).

O aleitamento materno é considerado um direito humano e tem impacto direto sobre o padrão de saúde e mortalidade das populações (GRUMMER et al., 2017). Seus benefícios, que incluem, entre outros, a prevenção de diarreia, infecções respiratórias, obesidade, doenças crônicas não transmissíveis e prejuízos no desenvolvimento intelectual em crianças, e obesidade e câncer de mama nas mães, são de fundamental importância para a saúde pública em todo o mundo. A meta da OMS no contexto das Metas Globais de Nutrição, é que até 2030 a taxa de AME seja de 70% (WHO, 2021).

No contexto da saúde mental das puérperas, a prevalência de depressão pós-parto (DPP) nesta população foi de 24,4% e de ansiedade foi de 74,5%. Segundo a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ, 2016) a prevalência de DPP no Brasil é de 25,7%, o que vai de encontro aos dados deste estudo. Contudo, é importante considerar que essa prevalência pode estar subestimada pois, segundo a Associação Americana de Psiquiatria (2014), metade dos casos não são diagnosticados, e menos de 30% das puérperas com sintomas depressivos relatam essa condição para o obstetra e/ou a parteira.

Neste estudo, as análises mostraram que as puérperas com classes de renda mais baixa tinham o dobro de chances de desenvolver DPP. Este resultado foi de encontro aos apresentados pela FIOCRUZ (2016), que mostrou que as características das mães que apresentaram sintomas de DPP foram: cor parda, alta paridade uso excessivo de álcool, que não havia planejado a gravidez, e principalmente com baixa condição socioeconômica.

No Brasil, diante dos impactos da DPP, foi aprovado o Projeto de Lei da Câmara, nº 98/2018, que prevê avaliações psicológicas no pré-natal para detectar a propensão à DPP, de forma que o rastreamento seja feito preferencialmente no primeiro e terceiro trimestres da gestação, e na consulta de retorno pós-parto, e se identificados sintomas de depressão, a mulher deverá ser imediatamente encaminhada para acompanhamento psicológico ou psiquiátrico (SENADO, 2018).

Outros estudos também mostraram prevalências semelhantes. O estudo de Silva et al. (2022) com 247 puérperas da atenção primária à saúde de Cruzeiro do Sul, Acre, mostrou que a ocorrência de DPP foi de 20%, sendo que a maioria (83,8%) apresentavam baixa renda. No estudo de Zejnullahu et al. (2021), com 247 puérperas em Kosovo, na Sérvia, a taxa foi de 21%, sendo maior naquelas com baixa renda. Um recente estudo de revisão sistemática e metaanálise mostrou que a prevalência de DPP varia de 5% a 26,32%, sendo significativamente maior nos países em desenvolvimento e nas puérperas com baixa renda (LIU et al., 2022).

Importante considerar que essas prevalências citadas acima não se referem ao período da pandemia da COVID-19. Assim, ao se pensar que este estudo envolveu puérperas no período pandêmico, é necessário considerar que a prevalência aqui encontrada possa estar relacionada a esse contexto, uma vez que a literatura mostra que as taxas de DPP aumentaram durante a pandemia da COVID-19. Esse aumento foi atribuído, de maneira geral, ao medo da criança ser infectada pelo vírus (CEULEMANS et al., 2020; DALVEMPORT et al., 2020; SUM et al., 2020; WU et al., 2020).

De acordo com Spinola et al. (2020), mães que testaram positivo para COVID-19 tiveram escores aumentados na Escala de Depressão Pós-Natal de Edimburgo. Neste estudo, ao compararmos a prevalência de ansiedade e DPP entre as puérperas positivas e negativas para COVID-19, não foi encontrada diferença significativa, o que sugere que não é a infecção pelo vírus que aumentou a prevalência de transtornos mentais nessas puérperas, mas sim o próprio contexto da pandemia. Ou seja, mesmo não sendo infectadas, as mães desenvolveram o medo de ser ou de que seus bebês fossem, o que impactou negativamente a saúde mental dessas puérperas.

Esse resultado se assemelhou ao estudo de coorte de Ceulemans et al. (2021), que mostrou que, embora com alta prevalência desses transtornos, não houve diferença estatística nessas prevalências entre as puérperas que testaram positivo para o SARS-CoV-2 e as que não testaram. Tal indiferença pode ser atribuída a escala utilizada para obter essas informações: Escala de Depressão Pós-Natal de Edimburgo. Essa escala compreende informações sobre sintomas depressivos e ansiosos experimentados apenas nas últimas um a duas semanas. Assim, como os dados do momento exato da infecção não estavam disponíveis, é possível que o teste positivo tenha ocorrido semanas ou meses atrás e que o sofrimento mental já tenha melhorado ou resolvido, por isso se faz necessário monitorar a saúde mental em contextos sociais como esse da pandemia (CEULEMANS et al., 2021).

Um dado interessante deste estudo foi com relação a vacinação contra COVID-19. A maioria das mães foram vacinadas durante a gestação (88,5%), 8,1% antes e apenas 1,4% após a gestação. A OMS já estabeleceu a importância da vacinação contra a doença para todos os grupos populacionais, e muitos estudos demonstram que a vacinação é segura para gestantes, e que inclusive, aumentam os níveis de anticorpos específicos anti-SARS-CoV-2 no leite materno (ABBAFATI et al., 2020; CALIL et al., 2021), confirmando assim a necessidade da vacinação contra a COVID-19, para a saúde da mãe e do bebê.

Outro achado importante deste estudo foi com relação ao tempo e ao tipo de amamentação. Quando a pandemia da COVID-19 iniciou, no começo do 2020, não era claro se a amamentação de bebês por mães infectadas pelo vírus era segura, assim, inicialmente essas mães foram orientadas a não amamentar. Já, ao longo de 2020, a maioria dos órgãos governamentais passaram a orientar a promoção do aleitamento materno mesmo em bebês nascidos de mães infectadas com COVID-19, mantendo medidas de prevenção do contágio da doença (DIMOPOULOU et al., 2020).

Neste estudo não foram encontradas diferenças nas prevalências de tempo e tipo de amamentação entre as puérperas positivas e negativas para COVID-19. Segundo Pacheco et al. (2021) a COVID-19 impactou negativamente a prática da amamentação em virtude, principalmente, da falta de apoio profissional presencial, da preocupação com a segurança e com a presença de sintomas da doença. No estudo de revisão de Turner et al. (2022) foi relatado que muitos hospitais separavam mãe do bebê após o nascimento e que, principalmente entre as mães positivas para o vírus, houve menor iniciação e continuação da amamentação, mostrando o impacto da pandemia nessa prática (TURNER et al., 2022).

O estudo de Koleilat e colaboradores (2022) comparou as taxas de amamentação do nascimento até seis meses de vida do bebê entre puérperas que deram à luz antes e durante da pandemia, e encontraram que na pandemia houve redução significativa nessa prevalência, principalmente em virtude da redução do suporte pelos profissionais da saúde. Os autores enfatizam a necessidade de que, no período pós-pandêmico, sejam desenvolvidas ações que apoiem e garantam a amamentação (KOLEILAT; WHALEY; CLAPP, 2022).

Pereira et al. (2020) avaliaram 22 puérperas positivadas com COVID-19, no ano de 2020, e de maneira semelhante ao achado neste estudo, mostraram que não houve redução na prevalência da amamentação, uma vez que 90,9% das puérperas avaliadas optaram por continuar a amamentar seus bebês durante a internação. Esses achados confirmam a segurança da amamentação mesmo em casos de infecção da mãe, desde que medidas adequadas sejam tomadas para evitar que o bebê seja infectado.

Bardanzellu, Puddu e Fanos (2021) concluíram em sua revisão narrativa que o leite materno de mães com COVID-19 continua oferecendo benefícios para o bebê. Ainda, esse leite pode ter efeito protetor contra a doença, devido a transferência de anticorpos que podem exercer uma ação antiviral protegendo os sistemas respiratório e gastrointestinal (BARDANZELLU; PUDDU; FANOS, 2021).

Ressalta-se que, neste estudo, a composição do leite materno referente a atividade antioxidante (ABTS), substâncias reativas de ácido barbitúrico (TBARS) e proteínas não foi diferente entre as puérperas positivas e negativas para COVID-19. Contrariando esses resultados, Guo e colaboradores (2022) avaliaram o leite de 16 mulheres, seis diagnosticadas com COVID-19 e 10 livres da doença. Este estudo recente mostrou que o conteúdo total de proteínas no colostro daquelas com COVID-19 foi 4,1 vezes maior do que no colostro das mulheres sem a doença, sendo que as proteínas da caseína foram 3,9 vezes menores e as proteínas do soro foram 7,2 vezes maiores.

Os autores expõem que a redução dos níveis de proteínas de caseína e o aumento dos níveis de proteína de soro de leite no colostro das lactantes com COVID-19 “[...] beneficiam a capacidade do intestino neonatal de absorver efetivamente as proteínas do leite durante os primeiros dias após o parto” (GUO et al., 2022; p. 10; traduzido). Porém, é importante lembrar que as caseínas no leite materno fornecem aminoácidos essenciais e transportam cátions divalentes (como Ca^{2+} e Zn^{2+}), portanto

a redução nas suas quantidades pode prejudicar a absorção e o transporte de alguns minerais essenciais no intestino do lactente (GUO, et al. 2022).

Neste estudo foi encontrado ainda que a média de proteínas foi maior no leite materno das puérperas classificadas como baixo estado ansioso, comparadas às classificadas como alto estado ansioso. Outros estudos evidenciaram o papel da saúde mental na composição do leite materno, mas não encontramos avaliação semelhante para com as proteínas que foram analisadas neste estudo.

Browne et al. (2019) mostraram que o sofrimento psicossocial pós-natal pode alterar a microbiota intestinal materna, afetando assim as bactérias presentes no leite, sendo que puérperas com ansiedade e DPP apresentaram aumento de *Lactobacillus*, e redução de *Staphylococcus* em seu leite, além disso, após três meses, esse estado de saúde mental promover redução significativa da diversidade bacteriana do leite.

Outra importante avaliação feita neste estudo foi sobre o desenvolvimento neuropsicomotor (NPDM) dos bebês das puérperas investigadas. Não houve diferença nas prevalências de DNPM normal e atrasado entre as puérperas positivas e negativas para COVID-19, bem como de acordo com a saúde mental dessas puérperas.

O estudo de Huang et al. (2021) avaliou crianças de 6 e 12 meses quanto as características de neurodesenvolvimento durante a pandemia da COVID-19 e encontraram, que nas 536 crianças de até seis meses, nenhum dos domínios de neurodesenvolvimento avaliado (fala, comunicação, cognição, interação, movimentos) apresentou associações com a COVID-19. Mesmo assim, alertam para o fato de ser necessário monitorar o neurodesenvolvimento dos bebês a fim prevenir agravos (HUANG et al., 2021).

Um estudo com 42 crianças menores de 6 meses, com mães que foram infectadas pelo SARS-CoV-2 em Portugal mostrou que a COVID-19 não impediu que os neonatos tolerassem bem o nascimento e se desenvolvessem de maneira saudável, sem qualquer sinal de alerta no desenvolvimento psicomotor, mostrando que a infecção por SARS-CoV-2 não causou complicações neurológicas nos bebês de até seis meses (BURGUEIRO, 2022).

O estudo de Vásquez et al. (2021) também avaliou 282 neonatos expostos ao vírus SARS-CoV-2 durante a primeira e a segunda onda da pandemia da COVID-19 na Espanha, e encontram que não houve impacto negativo no desenvolvimento psicomotor dessas crianças ao longo dos seus seis primeiros meses de vida, tempo em que foram acompanhadas pelo estudo.

Um recente estudo de revisão sistemática e meta-análise mostrou que, dos 21.419 bebês acompanhados nos estudos avaliados, 7% fizeram triagem para neurodesenvolvimento durante a pandemia e estavam em risco de ter esse desenvolvimento comprometido. Ainda, dentre aqueles que foram expostos ao vírus durante a gestação, 12% tiveram risco de comprometimento neuropsicomotor, sendo que o comprometimento na comunicação foi o único domínio do neurodesenvolvimento de risco significativamente aumentado durante a pandemia (HESSAMI et al., 2022).

Assim, compreende-se que o neurodesenvolvimento geral dos bebês não foi alterado pela pandemia, mas nascer ou ser criado durante a pandemia, sendo ou não expostos ao vírus, foram fatores de risco significativos para comprometimento da comunicação entre os bebês (HESSAMI et al., 2022).

Um achado curioso neste estudo foi que o fato de o bebê sorrir, elevar e manter a cabeça elevada foram associadas a menores chances de estado ansioso entre as puérperas. Embora não tenha sido encontrado achados semelhantes na literatura, acredita-se que esse resultado possa ser atribuído ao fato de que, mães com adequada saúde mental se sentem mais seguras quanto ao cuidado dos bebês, sendo capazes de estimulá-los com mais frequência e confiança. Sabe-se ainda que a depressão e a ansiedade no puerpério, independente da COVID-19, estão associadas à redução do vínculo mãe-bebê, que por sua vez, está associado a qualidade de temperamento infantil e neurodesenvolvimento (FIRESTEIN et al., 2022).

Segundo Wang et al. (2020), o número de dias de separação mãe-bebê, em recém-nascidos de mães infectadas pelo SARS-CoV-2, foi inversamente associado as pontuações nos domínios de comunicação, interação social e desenvolvimento motor grosso de bebês com três meses de vida. Ainda, o estudo de coorte de Liu et al. (2022) mostrou que alta depressão materna durante a pandemia de COVID-19 foram associadas a baixo vínculo entre mãe e bebê (autorrelatado), e esse baixo vínculo, por sua vez, associou-se menor capacidade reguladora do bebê, como carinho, orientação e movimentação.

No estudo de Shuffrey et al. (2022), uma coorte de bebês expostos à infecção materna por SARS-CoV-2, em Nova York, avaliou o neurodesenvolvimento infantil de 255 bebês aos seis meses de vida e encontrou que a exposição ao vírus intraútero não se associou a nenhum dos domínios de desenvolvimento, contudo, tiveram pontuações significativamente mais baixas no domínio motor grosso, motor fino, e de interação social, quando comparados a uma coorte histórica antes da pandemia.

Esses dados mostram a importância de monitorar a longo prazo a saúde mental de puérperas e bebês que nasceram durante a pandemia, a fim de estabelecer condições para que possam ter um quadro de saúde e desenvolvimento adequado, promovendo a amamentação com vistas em seus muitos benefícios a curto e longo prazo para o binômio mãe-bebê, e para a saúde pública, no geral.

Cabe mencionar que as mães que não amamentaram foram encaminhadas para o banco de leite, a fim de receberem avaliação e acompanhamento multiprofissional, com o intuito de promover o aleitamento e garantir e mãe e bebê tivessem a saúde preservada. Ainda, as crianças identificadas com atraso no DNPM foram encaminhadas para consulta com pediatra e neuropediatra, a fim de serem acompanhadas para promoção e proteção da saúde.

6. CONCLUSÃO

Sabe-se que a pandemia afetou negativamente a saúde mental da população em geral. Nesse contexto, este estudo mostrou que a amamentação é segura e deve ser recomendada para as puérperas, mesmo quando infectadas pelo SARS-CoV-2, sempre estimulando o aleitamento materno exclusivo até os seis meses de idade.

Os resultados aqui encontrados mostraram que a pandemia da COVID-19 impactou negativamente a saúde mental das puérperas, promovendo ansiedade e depressão pós-parto, e que nas puérperas com essas condições a composição do leite materno foi afetada, pois ao apresentaram menor teor de proteína e de antioxidantes nesse fluido. Compreende-se, por meio dos resultados encontrados, que a redução da taxa de amamentação e a presença de depressão pós-parto são prejudiciais ao desenvolvimento neuropsicomotor do bebê.

Ressalta-se a importância e a necessidade da atenção à saúde mental das mulheres após o parto e durante o período de aleitamento materno, especialmente em período pandêmico, considerando que alterações de humor podem prejudicar o puerpério e a amamentação. Para isso, são necessárias políticas públicas que atendam as gestantes de maneira integral, levando a maior cobertura da vacinação contra a COVID-19, e promoção do aleitamento materno e o acompanhamento da saúde mental das mesmas, com intervenções de fácil acesso a essas mulheres.

Destaca-se a necessidade de mais estudos para investigar a influência da pandemia da COVID-19 na saúde mental de puérperas, no aleitamento materno e no desenvolvimento neuropsicomotor dos bebês, visto a importância do leite materno para o crescimento e desenvolvimento dos mesmos.

7. REFERÊNCIAS

(Formato – ABNT)

ABBAFATI, C. *et al.* Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. **The Lancet**, v. 396, n. 10258, p. 1204–1222, 2020.

ALCALÁ, D. F.; OSUNA, A. F.; CASADO, R. D. P. Personal and Family resources related to depressive and anxiety symptoms in women during puerperium. **Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 52, 2020.

ANGELO, R. C. O. *et al.* Pain and associated factors in depressed and non depressed puerperal women. **Rev Dor**, v. 15, n. 2, p. 100-6, 2014.

ARAÚJO, I.; AQUINO, K.; FAGUNDES, L. K. A.; SANTOS, V. Postpartum depression: epidemiological clinical profile of patients attended in a reference public maternity in Salvador-BA. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 41, n. 3, p. 155-63, 2019. doi: <https://doi.org/10.1055/s-0038-1676861>.

AZEVEDO, R. S. Qual o tamanho da amostra ideal para se realizar um ensaio clínico? **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 54, n. 4, p. 289, 2008.

BARDANZELLU, F.; PERONI, D. G.; FANOS, V. Human breast milk: bioactive componentes, from stem cells to health outcomes. **Current Nutrition Reports**, v. 9, p. 1-13, 2020.

BARDANZELLU, F.; PUDDU, M.; FANOS, V. Leite Materno e COVID-19: De Dados Convencionais a Tecnologias “Omics” para Investigar Mudanças que Ocorrem em Mães Positivas para SARS-CoV-2. **Int. J. Ambiente. Res. Saúde Pública**, v. 18, p. 5668, 2021.

BAUER, D. F. V. *et al.* Professional guidance and exclusive breastfeeding: A cohort study. **Cogitare Enfermagem**, v. 24, 2019.

BEHESHTI, M. A. Z.; ALIMORADI, Z.; BAHRAMI, N. *et al.* Predictors of breastfeeding self-efficacy during the COVID-19 pandemic. **Journal of Neonatal Nursing**, v. 28, n. 5, p. 349-355, 2022.

BOIX-AMORÓS, A.; COLLADO, M. C.; MIRA, A. Relationship between milk microbiota, bacterial load, macronutrients, and human cells during lactation. **Front. Microbiol.**, v. 7, n. 492, 2016.

BRASIL, M. DA S. **CADERNOS DE ATENÇÃO BÁSICA Nº 23**. [s.l.: s.n.].

BRENMOEHL, J.; OHDE, D.; WIRTHGEN, E.; HOEFLIC, A. Cytokines in milk and the role of TGF-beta. **Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.**, v. 32, p. 47–56, 2018.

BROWNE, P. D.; APARICIO, M.; ALBA, C. *et al.* Human milk microbiome and maternal postnatal psychosocial distress. **Front. Microbiol.**, v. 22, 2019.

BURGUEIRO, A. A. C. **Neonatal outcomes during SARS-CoV-2 pandemic.**

Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina) – Faculdade de Medicina - Universidade de Coimbra. Coimbra, p. 27. 2021.

CALIL, V. M. L. T. *et al.* Coronavac can induce the production of anti-sars-cov-2 iga antibodies in human milk. **Clinics**, v. 76, p. 1–2, 2021.

CAMARGO, L. M. A.; SILVA, R. P. M.; DE OLIVEIRA MENEGUETTI, D. U. Research methodology topics: Cohort studies or prospective and retrospective cohort studies. **Journal of Human Growth and Development**, v. 29, n. 3, p. 433–436, 2019.

CEULEMANS, M.; FOULON, V.; NGO, E. *et al.* Mental health status of pregnant and breastfeeding women during the COVID-19 pandemic – A multinational cross-sectional study. **Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica**, v. 100, n. 7, p. 1219-1229, 2021.

CEULEMANS, M.; HOMPES, T.; FOULOUN, V. Mental health status of pregnant and breastfeeding women during the COVID-19 pandemic: a call for action. **Gynecology & Obstetrics**, v. 151, n. 1, p. 146-147, 2020.

COX, J. L.; HOLDEN, J. M.; SAGOVSKY, R. Detection of postnatal depression: development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. **Br J Psychiatry**, v. 150, p. 782-786, 198.

DAVENPORT, M. H. *et al.* Moms are not ok: covid-19 and maternal mental health. **Front Glob Womens Health**, v. 1, p. 1, 2020. doi: 10.3389/fgwh.2020.00001

DE PAULA, S. *et al.* Análise do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças participantes de um programa mãe-bebê. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 32, p. 1–10, 2019.

DEL CIAMPO, L. A.; DEL CIAMPO, I. R. L. Breastfeeding and the Benefits of Lactation for Women's Health. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet. Rev. Fed. Bras. Soc. Ginecol. Obstet.*, v. 40, p. 354–359, 2018.

DEMÉTRIO, F.; PINTO, E. DE J.; ASSIS, A. M. O. [Factors associated with early breastfeeding cessation: a birth cohort study in two municipalities in the Recôncavo region, Bahia State, Brazil]. **Cadernos de saude publica**, v. 28, n. 4, p. 641–50, 2012.

DEMMELMAIR H, PRELL C, TIMBY N, LONNERDAL B. Benefits of lactoferrin, osteopontin and milk fat globule membranes for infants. **Nutrients**, v. 9, p. E817, 2017.

DIMOPOULOU, D. *et al.* Amamentação durante a pandemia do novo coronavírus (COVID-19): diretrizes e desafios. **The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine**, v. 35, n. 19, p. 3776-3782, 2020.

DURANKUŞ, F.; AKSU, E. Effects of the COVID-19 pandemic on anxiety and depressive symptoms in pregnant women: a preliminary study. **Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine**, v. 0, n. 0, p. 1–7, 2020.

EBSERH. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. **Dez passos para sucesso do aleitamento materno**. Maio, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/mco-ufba/comunicacao/acoes-e-campanhas/aleitamento/dez-passos-aleitamento.jpg/view>. Acesso em: 18 out. 2022.

FARO, A. *et al.* COVID-19 e saúde mental: a emergência do cuidado. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 37, 2020.

FELICE, E. M. Fatores de risco associados à depressão puerperal: revisão da produção científica. **Psicol. Estud.**, v. 27, p. 1-12, 2022.

FERREIRA, H. L. O. C. *et al.* Fatores associados à adesão ao aleitamento materno exclusivo. **Ciênc. Saúde colet.**, v. 23, n. 3, mar. 2018.

FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. **Depressão pós-parto acomete mais de 25% das mães no Brasil**. ENSP/FIOCRUZ 2016. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/depressao-pos-parto-acomete-mais-de-25-das-maes-no-brasil> Acesso em: 28 out. 2022.

FIRESTEIN, M. R. *et al.* Maternal mental health and infant development during the COVID-19 pandemic. **JAMA Psychiatry**, v. 79, n. 10, 2022.

GAROFALO, R. Cytokines in human milk. **J Pediatr**, v. 156, p. S36e40, 2010.

GRUMMER-STRAWN, L. M. *et al.* New World Health Organization guidance helps protect breastfeeding as a human right. **Matern Child Nutr**, v. 13, n. 4, p. e12491, 2017.

GUINTIVANO, J.; MANUCK, T.; MELTZER-BRODY, S. Predictors of Postpartum Depression: A Comprehensive Review of the Last Decade of Evidence. **Clinical Obstetrics and Gynecology**, v. 61, n. 3, p. 591–603, 2018.

GUO, J. *et al.* Proteomic Analysis of Human Milk Reveals Nutritional and Immune Benefits in the Colostrum from Mothers with COVID-19. **Nutrients**, v. 14, n. 12, p. 2513, 2022.

HARTMANN, J. M.; MENDOZA-SASSI, R. A.; CESAR, J. A. Postpartum depression: prevalence and associated factors. **Cadernos de saúde pública**, v. 33, n. 9, p. e00094016, 2017.

HERMANSSON, H. *et al.* Breast milk microbiota is shaped by mode of delivery and intrapartum antibiotic exposure. **Front. Nutr.**, v. 6, n. 4, 2019.

HESSAMI, K. *et al.* COVID-19 pandemic and infant neurodevelopmental impairment. **JAMA Netw Open.**, v. 5, n. 10, 2022.

HUANG, P. *et al.* Association between the COVID-19 pandemic and infant neurodevelopment: a comparison before and during COVID-19. **Front. Pediatr.**, v. 6, 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9173-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-trimestral.html?t=renda-domiciliar-per-capita> Acesso: 02 dez. 2022.

KHERA, N. *et al.* COVID-19 mortality rate in children is U-shaped. **Aging (Albany NY)**, v. 13, n. 16, p. 19954-62, 2021.

KOLEILAT, M; WHALEY, S. E.; CLAPP, C. The impact of COVID-19 on breastfeeding rates in a low-income population. **Breastfeeding Medicine**, v. 17, n. 1, 2022.

LIMA, A. C. M. A. C. C. *et al.* Consultoria em amamentação durante a pandemia COVID-19: relato de experiência. **Escola Anna Nery**, v. 24, n. spe, p. 1–6, 2020.
LIMA, A. P. C.; NASCIMENTO, D. S.; MARTINS, M. M. F. A prática do aleitamento materno e os fatores que levam ao desmame precoce: uma revisão integrativa. **J Health Biol Sci.**, v. 6, n. 2, 2018.

LIU, C. H.; HYUN, S.; MITTAL, L.; ERDEI, C. Psychological risks to mother–infant bonding during the COVID-19 pandemic. **Pediatr Res.**, v. 91, n. 4, p. 853-861, 2022.

LIU, X. B. M.; WANG, S.; WANG, G. Prevalence and risk factors of postpartum depression in women: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Clinical Nursing**, v. 31, p. 2665-2677, 2022.

LORENÇONI, M. F. *et al.* Effect of pasteurization on the antioxidant and oxidant properties of human milk. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 39, 2021. [Accessed 15 November 2022], e2019165. Available from: <<https://doi.org/10.1590/1984-0462/2021/39/2019165>>.

LU, R. *et al.* Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. **Lancet**, v. 20, 2020.

LYONS, K. E.; RYAN, A.; DEMPSEY, E. M. *et al.* Breast milk, a source of beneficial microbes and associated benefits for infant health. **Nutrients**, v. 12, n. 4, 2020.

Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais [recurso eletrônico]: DSM-5 / [American Psychiatric Association; tradução: Maria Inês Corrêa Nascimento... *et al.*]; revisão técnica: Aristides Volpato Cordioli... [et al.]. – 5. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre: Artmed, 2014.

MARIA, M. Barriers imposed in the relationship between puerperal mothers and newborns in the pandemic scenario of COVID-19. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant**, v. 21, p. 229–237, 2021.

MATOS, A. L. V. DA P. *et al.* Aleitamento Materno em tempos de COVID-19 – recomendações na maternidade e após a alta. **Sociedade Brasileira de Pediatria**, n. 22, p. 1–8, 2020.

MICHELS, K. A. *et al.* Breastfeeding and motor development in term and preterm infants in a longitudinal US cohort. **Am. J. Clin. Nutr.**, v. 106, p. 1456–1462, 2017.

MOCELIN, H. J. S.; PRIMO, C. C.; RABELLO, M. L. Panorama sobre as recomendações para amamentação em tempos de COVID-19. **Journal of Human Growth and Development**, v. 30, n. 3, p. 335–343, 2020.

MONTALBETTI, N.; DALGHI, M. G.; ALBRECHT, C.; HEDIGER, M. A. Nutrient transport in the mammary gland: Calcium, trace minerals and water soluble vitamins. **J. Mammary Gland Biol. Neoplasia**, v. 19, n. 73–90, 2014.

MULLER, E. V.; MARTINS, C. M.; BORGES, P. K. O. Prevalência do transtorno de ansiedade e de depressão e fatores associados no pós-parto de puérperas. **Rev Bras Saúde Mater Infant.**, v. 21, n. 4, p. 1005-1013, 2021.

MUNSTER, V. J. *et al.* A novel coronavirus emerging in China - Key questions for impact assessment. **N Engl Med J.**, v. 382, p.692-4, 2020.

NORTH, K; GAO, M.; ALLEN, G.; LEE, A. C. C. Breastfeeding in a global context: epidemiology, impact, and future directions. **Clinical Therapeutics**, v. 44, n. 2, p. 228-244, 2022.

PEREIRA, A. *et al.* Breastfeeding mothers with COVID-19 infection: a case series. **International Breastfeeding Journal**, v. 15, n. 69, 2020.

PEREIRA, A. *et al.* Mães lactantes com infecção por COVID-19: uma série de casos. **Int Amamentar J**, v. 15, n. 69, 2020.

PÉREZ-ESCAMILLA, R. A influência do aleitamento materno sobre o desenvolvimento psicossocial. **Enciclopédia sobre o Desenvolvimento na Primeira Infância**, p. 1–5, 2005.

PETERSEN, S. S.; TAUSCHER, A.; STUMPF, A. D. *et al.* Diseases and complications of the puerperium. **Dtsch Arztebl Int**, v. 118, n. 25, p. 436-446, 2021.

RIBEIRO, V. P. D.; TINOCO, R. B.; CHAMON, A. L. B, *et al.* The Influence of Time and Temperature on Human Milk Storage Antioxidant Properties, Oxidative Stress, and Total Protein. **J Hum Lact.** 2022 Oct 3:8903344221126669. doi: 10.1177/08903344221126669. Epub ahead of print. PMID: 36189756.

RICE-EVANS, C.; MILLER, N. J. Total antioxidant status in plasma and body fluids. **Methods Enzymol**, v. 234, p. 279–293, 1994.

ROCCI, E.; FERNANDES, R. A. Q. Dificuldades no aleitamento materno e influencia no desmame precoce. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 67, n. 1, p. 22-27, 2014.

RODRIGUEZ-MORALES, A. J. *et al.* History is repeating itself: probable zoonotic spillover as the cause of the 2019 novel Coronavirus Epidemic. **Infez Med.**, v. 28, n. 1, p. 3-5, 2020.

SCHOEMAN, D.; FIELDING, B. C. Coronavirus envelope protein: current knowledge. **Virology Journal**, v. 69, n. 16, 2019.

SCWARTZ, D. A.; GRAHAM, A. L. Potential maternal and infant outcomes from (Wuhan) Coronavírus 2019-nCoV infecting pregnant women: lessons from SARS, MERS, and other human Coronavirus infections. **Viruses**, v. 12, n. 2, 2020.

SENADO. **Projeto de Lei da Câmara nº 98 de 2018**. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/134466> Acesso em: 28 out. 2022.

SHUFFREY, L. C. *et al.* Association of birth during the COVID-19 pandemic with neurodevelopmental status at 6 months in infants with and without in útero exposure to maternal SARS-CoV-2 infection. **JAMA Pediatr.**, v. 176, n. 6, 2022.

SILVA, B. P. *et al.* Transtorno mental comum na gravidez e sintomas depressivos pós-natal no estudo MINA-Brasil: ocorrência e fatores associados. **Rev Saúde Pública**, v. 56, 2022.

SILVA, R. S. *et al.* Postpartum depression: a case-control study. **Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine**, v. 0, n. 0, p. 1–6, 2019.

SPINOLA, O.; LIOTTI, M.; SPERANZA, A. M.; TAMBELLI, R. Effects of COVID-19 epidemic lockdown on postpartum depressive symptoms in a sample of italian mothers. **Front. Psychiatry**, v. 17, 2020.

SPIELBERGER, C. D.; GORSUCH, R. L.; LUSHENE, R. E. Manual for the state-trait anxiety inventory. **Consulting Psychologist Press**; 1970.

SUBHASH, R. L.; KEIM, J. L.; SOLYMOS, P. **Resource Selection: Resource Selection (Probability) Functions for Use-Availability Data**. R package version 0.3-5. 2019. Disponível em: <https://CRAN.Rproject.org/package=ResourceSelection>. Acesso em: 14 nov. 2021.

SUN, G.; WANG, F.; CHENG, Y. Perinatal depression during the covid-19 epidemic in Wuhan, China. **The Lancet Psychiatry**. doi: 10.2139/ssrn.3576929. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3576929>. Acesso em: 04 nov. 2020.

TRAPANI, A. J.; VANHONI, L. R.; SILVEIRA, S. K.; MARCOLIN, A. C. Childbirth, puerperium and abortion care protocol during the COVID-19 pandemic. **Rev Bras Ginecol Obstet.**, v. 42, n. 6, 2020.

TURNER, S.; MCGANN, B.; BROCKWAY, M. M. A review of the disruption of breastfeeding supports in response to the COVID-19 pandemic in five Western countries and applications for clinical practice. **International Breastfeeding Journal**, v. 17, n. 38, 2022.

UFRJ. Universidade Federal do Rio de Janeiro. **Aleitamento materno: Prevalência e práticas de aleitamento materno em crianças brasileiras menores de 2 anos**. 4: ENANI 2019. Documento eletrônico. Rio de Janeiro, RJ: UFRJ, 2021. (108 p.) Coordenador geral, Gilberto Kac.

VAN DELLEN, S. A.; WISSE, B.; MOBACH, M.P.; DIJKSTRA, A. The effect of a breastfeeding support programme on breastfeeding duration and exclusivity: A quasi-experiment. **BMC Public Health**, v. 19, n. 993, 2019.

VASS, R. A. *et al.* Distribution of bioactive factors in human milk samples. **Int. Breastfeed. J**, v. 14, n. 9, 2019.

VÁZQUEZ, S. V.; CARRASCO, I.; PÉREZ, A. P. *et al.* Tópicos em Medicina Antiviral. v. 29, n. 1, p. 237, 2021.

VAZQUEZ-VAZQUEZ A. *et al.* The impact of the covid-19 lockdown on the experiences and feeding practices of new mothers in the UK: preliminary data from the covid-19 new mum study. **Appetite**, v. 156, p. 104985, 2020. doi: 10.1016/j.appet.2020.104985

WAGNER, L. P. B. *et al.* Fortalecedores e fragilizadores da amamentação na ótica da nutriz e da sua família. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 54, p. 1-9, 2020.

WANG, Y. *et al.* Impact of Covid-19 in pregnancy on mother's psychological status and infant's neurobehavioral development: a longitudinal cohort study in China. **BMC Med.**, v. 18, n. 1, p. 347, 2020.

WHO, UNICEF. Global breastfeeding scorecard | **Global Breastfeeding Collective**. Disponível em: <https://www.globalbreastfeedingcollective.org/global-breastfeeding-scorecard>. Acesso em: 14 out. 2022.

WHO. Coronavirus (COVID-19) Deaths. **Our World in Data**. Disponível em: <https://ourworldindata.org/covid-deaths> Acesso: 12 nov. 2022.

WHO. World Health Organization. **Prioritizing diseases for research and development in emergency contexts**. WHO, 2019. Disponível em: <https://www.who.int/activities/prioritizing-diseases-for-research-and-development-in-emergency-contexts>. Acesso em: 08 out. 2022.

WITKO-SARSAT, V. *et al.* Advanced oxidation protein products as a novel marker of oxidative stress in uremia. **Kidney international**, v. 49, n. 5, p. 1304–13, 1996.

WU, Y. T. *et al.* Perinatal depression of women along with 2019 novel coronavirus breakout in china. **Ssrn Electr J**, v. 223, n. 2, (2020. doi: 10.2139/ssrn.3539359

ZEJNULLAHU, V. A. *et al.* Prevalence of postpartum depression at the clinic for obstetrics and gynecology in Kosovo teaching hospital: Demographic, obstetric and psychosocial risk factors. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, v. 256, p. 215-220, 2021.

8. ANEXO

ANEXO A – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: INFLUÊNCIA DA COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DE PUÉRPERAS, TEMPO DE AMAMENTAÇÃO E NO DESENVOLVIMENTO DO LACTENTE

Pesquisador: Marcio Fronza

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 51432421.0.0000.5064

Instituição Proponente: SOC EDUC DO ESP SANTO UNIDADE DE V VELHA ENSINO SUPERIO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.053.469

Apresentação do Projeto:

A saúde mental da mulher é influenciada por fatores hormonais e familiares principalmente durante o puerpério e a gestação. Esse período é considerado de fundamental importância, pois poderá influenciar no tempo do aleitamento materno exclusivo e, conseqüentemente, no desenvolvimento neuropsicomotor da criança. Neste contexto, em função da pandemia da COVID-19, esses fatores da saúde materno-infantil podem ser prejudicados. O objetivo deste trabalho é avaliar a prevalência de ansiedade e depressão pós-parto e sua influência sobre a duração do aleitamento materno exclusivo e no desenvolvimento neuropsicomotor do lactente entre puérperas dos hospitais pediátricos pesquisados no período de 2021/2 a 2022/1, durante a pandemia da COVID-19. Trata-se de um estudo observacional do tipo coorte prospectivo com amostra de 267 puérperas dos hospitais pediátricos. As voluntárias serão divididas em dois grupos e terão acompanhamento por meio de consultas com o pediatra para que seja possível o acompanhamento das evidências clínicas. O estado psicossocial será avaliado pelas alterações do humor e estilo de vida, traço e estado de ansiedade, e depressão pós-parto de Edimburgo (EPDS). O tempo de aleitamento será avaliado na consulta de puericultura de três meses juntamente com o desenvolvimento neuropsicomotor com base na caderneta de saúde da criança e no software WHO Anthro, criado pela Organização Mundial da Saúde. Com os resultados obtidos espera-se contribuir para a melhora da saúde mental das puérperas no sentido

Endereço: Avenida Comissário José Dantas de Melo, 21
Bairro: BOA VISTA II **CEP:** 29.102-920
UF: ES **Município:** VILA VELHA
Telefone: (27)3421-2063 **Fax:** (27)3421-2063 **E-mail:** CEP@uvv.br



Continuação do Parecer: 5.053.469

de promover melhor vínculo mãe-bebê e minimizar as consequências psicológicas da pandemia.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar a prevalência de ansiedade e depressão pós-parto e sua influência sobre a duração do aleitamento materno exclusivo e no desenvolvimento neuropsicomotor do lactente entre puérperas dos hospitais pediátricos pesquisados no período de 2021/2 a 2022/1, durante a pandemia da COVID-19.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Leve desconforto durante a coleta do leite, constrangimento ao responder aos questionários e incômodo do lactente durante o exame físico, que serão minimizados através das seguintes providências: coleta de leite materno feita com técnica adequada por profissional treinado, a entrevista sigilosa e individual sem identificação posterior de quem responde o questionário e distração do lactente durante os procedimentos de exame físico. Caso esse procedimento possa gerar algum tipo de constrangimento, não precisa realizá-lo.

Benefícios:

Ter apoio para amamentar durante o período logo após o parto e avaliação da criança no terceiro mês de vida. A participação poderá ajudar no entendimento da forma como a pandemia influencia na saúde da mãe e do filho.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Sem considerações.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Sem considerações.

Recomendações:

Sem considerações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem considerações.

Considerações Finais a critério do CEP:

O colegiado acata o arecer do relator, considerando a pesquisa adequada para início.

Endereço: Avenida Comissário José Dantas de Melo, 21
Bairro: BOA VISTA II **CEP:** 29.102-920
UF: ES **Município:** VILA VELHA
Telefone: (27)3421-2063 **Fax:** (27)3421-2063 **E-mail:** CEP@uvv.br



Continuação do Parecer: 5.053.469

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1809743.pdf	02/09/2021 09:54:20		Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	02/09/2021 09:53:49	Marcio Fronza	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	02/09/2021 09:53:18	Marcio Fronza	Aceito
Outros	ICEPI.pdf	02/09/2021 09:53:02	Marcio Fronza	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.docx	02/09/2021 09:52:28	Marcio Fronza	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

VILA VELHA, 21 de Outubro de 2021

**Assinado por:
Valéria Rosseto Lemos
(Coordenador(a))**

Endereço: Avenida Comissário José Dantas de Melo, 21
Bairro: BOA VISTA II **CEP:** 29.102-920
UF: ES **Município:** VILA VELHA
Telefone: (27)3421-2063 **Fax:** (27)3421-2063 **E-mail:** CEP@uvv.br

7. APÊNDICES

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

INFLUÊNCIA DA COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DE PUÉRPERAS, ALIMENTAÇÃO INFANTIL E NO DESENVOLVIMENTO DO LACTENTE

Responsável pela pesquisa: Prof. Dr. Marcio Fronza
Universidade Vila Velha

Este documento que você está lendo é chamado de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Ele contém explicações sobre o estudo que você está sendo convidada a participar. Antes de decidir se deseja participar (de livre e espontânea vontade) você deverá ler e compreender todo o conteúdo. Ao final, caso decida participar, você será solicitado a assiná-lo e receberá uma cópia do mesmo. Antes de assinar faça perguntas sobre tudo o que não tiver entendido bem. A equipe deste estudo responderá às suas perguntas a qualquer momento (antes, durante e após o estudo). Sua participação é voluntária, o que significa que você poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento, sem que isso lhe traga nenhum prejuízo ou penalidade, bastando para isso entrar em contato com um dos pesquisadores responsáveis.

Esta pesquisa irá avaliar a influência da Covid-19 na saúde mental de puérperas, tempo de amamentação e no desenvolvimento de lactentes do Hospital e Maternidade Alzir Bernardino Alves e do Hospital Materno Infantil Francisco de Assis no período de 2021/2 a 2022/1, durante a pandemia da COVID-19. Caso decida aceitar o convite, você será submetida aos seguintes procedimentos: responder questionários pré-elaborados; permitir ou realizar a coleta de 5 ml de leite materno e comparecer à consulta de puericultura do lactente com objetivo de avaliação do seu desenvolvimento neuropsicomotor e o tempo de aleitamento materno.

Os riscos envolvidos com sua participação são: leve desconforto durante a coleta do leite, constrangimento ao responder aos questionários e incômodo do lactente durante o exame físico, que serão minimizados através das seguintes providências: coleta de leite materno feita com técnica adequada por profissional treinado, a entrevista sigilosa e individual sem identificação posterior de quem responde o questionário e distração do lactente durante os procedimentos de exame

físico. Caso esse procedimento possa gerar algum tipo de constrangimento você não precisa realizá-lo.

Você terá os seguintes benefícios ao participar da pesquisa: ter apoio para amamentar durante o período logo após o parto e avaliação da criança no terceiro mês de vida. Sua participação poderá ajudar no entendimento da forma como a pandemia influencia na saúde da mãe e do filho.

Todas as informações obtidas serão sigilosas. O material com as suas informações (dosagens séricas, entrevistas, entre outras) ficará guardado em local seguro sob a responsabilidade de Racire Sampaio Silva e Hudson José Cacau Barbosa com a garantia de manutenção do sigilo e confidencialidade e que será destruído após a pesquisa. A divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os voluntários. Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas, entretanto, ele mostrará apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome, instituição a qual pertence ou qualquer informação que esteja relacionada com sua privacidade.

Conforme previsto pelas normas brasileiras de pesquisa com a participação de seres humanos você não receberá nenhum tipo de compensação financeira pela sua participação neste estudo. Se você tiver algum gasto que seja devido à sua participação na pesquisa, você será ressarcido, caso solicite. Em qualquer momento, se você sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, você terá direito a indenização.

Você ficará com uma via deste Termo e toda a dúvida que você tiver a respeito desta pesquisa, poderá perguntar diretamente para Hudson José Cacau Barbosa, no seguinte email: hjcacaubarbosa@gmail.com.

Dúvidas sobre a pesquisa envolvendo princípios éticos poderão ser questionadas ao Comitê de Ética em Pesquisa da UVV localizado na Rua Comissário José Dantas de Melo, nº 21, Boa Vista, Vila Velha-ES, CEP: 29.102-770, Tel: (27) 3421-2084, E-mail: cep.uvv@gmail.com

Horário de funcionamento: 2ª a 6ª feira –13:30 às 18:30h. Secretária: Flávia da Costa Souza.

Reclamações e/ou insatisfações relacionadas à participação do paciente na pesquisa poderão ser comunicadas por escrito à Secretaria do CEP/UVV, desde que os reclamantes se identifiquem, sendo que o seu nome será mantido em anonimato.

Consentimento Livre e Esclarecido

Declaro que fui devidamente informado e esclarecido pelo pesquisador sobre a prevalência da ansiedade e depressão pós-parto de puérperas e suas influências sobre a duração do aleitamento materno exclusivo e no desenvolvimento neuropsicomotor do lactente, durante a pandemia da COVID-19, bem como dos procedimentos nela envolvidos, assim como dos possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isso me traga prejuízo ou penalidade.

Participante (Paciente ou Responsável): (assinatura, nome e CPF)

Pesquisador responsável: (assinatura, nome e CPF)

Pesquisador Participante (assinatura, nome e CPF)

APÊNCIDE B – QUESTIONÁRIO GERAL

I. SOCIODEMOGRAFICO

Projeto de pesquisa: Ocorrência de ansiedade e depressão entre puérperas na pandemia do COVID-19

1. Nome completo: _____
2. Data de nascimento: _____
3. Ocupação atual: _____
4. Número de telefone: _____
5. Você teve COVID-19?
 - Sim
 - Não
6. Se a resposta anterior for "sim" (teve COVID-19), quando você teve?
 - Durante a gravidez
 - Após a gravidez
 - Outro: _____
7. Quantas pessoas moram com você? (incluindo filhos, irmãos, parentes e amigos)
 - Moro sozinho.
 - Quatro a sete.
 - Mais de dez.
 - Uma a três.
 - Oito a dez.
8. Onde e como você mora atualmente?
 - Em casa ou apartamento, com minha família.
 - Em casa ou apartamento, sozinho(a).
 - Em quarto ou cômodo alugado, sozinho(a).
 - Em habitação coletiva: hotel, hospedaria, quartel, pensionato, república etc.
 - Outra situação.
9. Sua casa está localizada em?
 - Zona rural.
 - Comunidade indígena.
 - Comunidade quilombola.
 - Zona urbana.
10. A casa onde você mora é?
 - Própria.
 - Alugada.
 - Cedida.
 - Outro: _____
11. Somando a sua renda com a renda das pessoas que moram com você, quanto é, aproximadamente, a renda familiar mensal? **Caso more sozinha, considere apenas sua fonte de renda.*
 - Nenhuma renda.
 - De 6 a 9 salários-mínimos
 - Mais de 15 salários-mínimos
 - Até 1 salário-mínimo
 - De 9 a 12 salários-mínimos
 - De 1 a 3 salários-mínimos
 - De 12 a 15 salários-mínimos
 - De 3 a 6 salários-mínimos
12. Onde você mora tem água encanada?
 - Sim
 - Não.
 - Não sei informar.
13. Onde você mora tem rede de esgoto?
 - Sim
 - Não.
 - Não sei informar
14. Estado civil:
 - Solteira.
 - Separada.
 - União estável/vive com companheiro.
 - Viúva.
 - Não sei informar.
15. Escolaridade:
 - Sem escolaridade.
 - 1º grau completo.
 - 2º grau completo.
 - Superior completo.
 - 1º grau incompleto.
 - 2º grau incompleto.
 - Superior incompleto.
 - Pós-graduação.
 - Mestrado ou doutorado.
 - Não sei informar.
16. Com que frequência você pratica atividades físicas?
 - Nunca.
 - Raramente.
 - 1 vez por semana.

- 2 vezes na semana. Mais de 2 vezes na semana. Todos os dias.
- 17. Com que frequência você consome alimentos ricos em açúcar?**
- Nunca. Sempre.
 1 vez na semana. Outro:
 3 vezes na semana.
- 18. Com que frequência você tem uma alimentação regular e balanceada? (Alimenta-se corretamente com ingestão equilibrada de frutas, vegetais, cereais e grãos).**
- Nunca. Muitas vezes. Sempre, todos os dias.
 Raramente.
- 19. Apresenta alguma doença?**
- Não. Hipertensão.
 Diabetes. Outro:
 Colesterol alto.
- 20. Com que frequência você consome bebida alcoólica?**
- Nunca. Alguns dias durante a semana, além dos fins de semana.
 Raramente. Todos os dias.
 Apenas nos fins de semana. Outro:
- 21. Atualmente, você fuma?**
- Sim, diariamente. Raramente.
 Casualmente. Não.
- 22. Faz uso de drogas ilícitas?**
- Sim, diariamente. Raramente.
 Casualmente. Não.
- 23. Você já passou por algum caso de violência doméstica (física, psicológica, sexual ou moral)?**
- Sim. Durante a gravidez
 Não. Na infância
 Não quero informar. Na adolescência
 Caso sua resposta anterior tenha sido "SIM", você sofreu violência doméstica em qual fase da sua vida? Antes de ficar grávida, na vida adulta.
 Outro:
- 24. Na sua família teve alguém com depressão pós-parto, depressão, ansiedade ou síndrome do pânico?**
- Sim. Não. Não sei responder.
- 25. Você já foi diagnosticada com alguma dessas doenças psiquiátricas?**
- Ansiedade. Não.
 Depressão. Outro:
 Síndrome do pânico.
- 26. Você está grávida (gestante) ou já ganhou o bebê (puérpera)?**
- Gestante (Caso tenha mais de um filho, selecionar o tipo de parto da última gestação)
 Puérpera Normal.
 Caso já tenha ganhado seu bebê, qual foi a data do parto? Cesariana.
 Tipo de parto:
 Não quero dar informações.
- 27. Você realizou o pré-natal?**
- Sim. Caso sua resposta tenha sido "SIM" para realização do pré-natal, pule a pergunta.
 Não. Não sabia que eu estava grávida.
 Não sei informar. Não achei importante.
 Se NÃO realizou o pré-natal, por quê?

- Não sabia que precisava.
 Não consegui marcar a consulta.
- Não tinha dinheiro.
 Eu não podia ir aos horários disponíveis.
- Não tinha quem me acompanhasse.
 Não sei informar.
- O local para realização era longe da minha casa.
 Outro:
- 28. Número de gestações:**
- 1 (único agora)
 3
 5
- 2
 4
 6 ou mais
- 29. Você já teve algum aborto ou perda com menos de 5 meses de gravidez?**
- Sim.
 Não.
 Não sei informar.
- 30. Caso tenha respondido sim, o aborto foi espontâneo ou não?**
- Caso tenha respondido "NÃO" anteriormente, pule a pergunta.
 Não espontâneo.
 de 20 semanas ou 6 meses)
- Espontâneo.
 Não quero responder.
 Sim.
- Seu bebê nasceu prematuro? (antes
 Não.
- Não sei informar.
- 31. Antes dessa gravidez (caso tenha tido outra), algum filho nasceu prematuro?**
- Se esta foi sua primeira gravidez, pule a pergunta.
 Não.
- Sim.
 Não sei informar.
- 32. Sua gravidez foi planejada?**
- Sim.
 Não.
 Não quero informar.
- 33. Durante a gravidez você recebeu ou está recebendo apoio emocional?**
- Sim.
 Não.
- 34. Caso sua resposta tenha sido "sim", de quem você recebeu apoio emocional?**
- Se sua resposta acima for "NÃO", pule esta pergunta.
 Companheiro(a), porém não pai do bebê.
 Outros filhos.
- Pai do bebê.
 Família.
 Amigos.
- Outro:
- 35. Você já ofereceu o peito para o seu bebê?**
- Sim.
 Não.
 Não se aplica

PARTE II. Questionário sobre o impacto da pandemia do COVID-19 na saúde mental das lactantes

36. **Você acredita que a pandemia do COVID-19 afetou o seu processo de gestação?**
- Sim Não
37. **Você acredita que a pandemia do COVID-19 afetou o bem-estar do seu bebê?**
- Sim Não
38. **Identifique seu nível de conhecimento acerca da pandemia do COVID-19 com base na seguinte escala: com "0" = não tenho ideia e "10" = meu conhecimento é perfeito**
- | | | |
|--|-------------------------|---|
| <input type="radio"/> Nenhum conhecimento. | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 8 |
| <input type="radio"/> 0 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 9 |
| <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 10 |
| <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> Conhecimento pleno. |
| | <input type="radio"/> 7 | |
39. **Você acredita que a pandemia do COVID-19 tem afetado a sua saúde mental?**
- Sim
- Não
- Se sim, selecione as opções que você acredita serem a justificativa:
- Caso tenha marcado "NÃO", desconsidere essa pergunta.
- Isolamento e distanciamento social
- Receio de não receber assistência adequada
- Preocupações com sua saúde
- Preocupações com a saúde do recém-nascido
- Problemas financeiros decorrentes da pandemia
- Outro:

APÊNDICE C - ESCALA DE DEPRESSÃO PÓS-PARTO DE EDIMBURG (EPDS)

QUESTIONÁRIO PARA AUTO-AVALIAÇÃO DE DEPRESSÃO PÓS-PARTO

O Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) é questionário de auto-avaliação desenvolvido na Grã-Bretanha para pesquisa da depressão pós-parto, traduzido e validado em diversos países, inclusive no Brasil.

Esta ferramenta mostrou elevada sensibilidade para a identificação da depressão pós-parto, na maioria das investigações.

O questionário de auto-avaliação contém dez perguntas com quatro opções que são pontuadas de 0 a 3, de acordo com a presença ou intensidade dos sintomas: humor deprimido ou disfórico, distúrbio do sono, perda do prazer, diminuição do desempenho, culpa e ideias de morte e suicídio.

As entrevistadas são consideradas como do grupo de risco para desenvolver depressão, se a pontuação alcançada na EPDS for igual ou maior que 10. Nesse caso, você deverá procurar um médico.

QUESTIONÁRIO

Você teve um bebê há pouco tempo e gostaríamos de saber como você está se sentindo nos últimos sete dias e não apenas hoje:

1. 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

2. Eu sinto prazer quando penso no que está por acontecer em meu dia-a-dia

- Como sempre senti
- Talvez, menos que antes
- Com certeza menos
- De jeito nenhum

3. 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

4. Eu tenho me sentido ansiosa ou preocupada sem uma boa razão

- Não, de maneira alguma
- Pouquíssimas vezes

- Sim, algumas vezes
- Sim, muitas vezes

5. Eu tenho me sentido assustada ou em pânico sem um bom motivo

- Sim, muitas vezes
- Sim, algumas vezes
- Não muitas vezes
- Não, nenhuma vez

6. 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

7. Eu tenho me sentido tão infeliz que eu tenho tido dificuldade de dormir

- Sim, na maioria das vezes
- Sim, algumas vezes
- Não muitas vezes
- Não, nenhuma vez

8. Eu tenho me sentido triste ou arrasada

- Sim, na maioria das vezes
- Sim, muitas vezes
- Não muitas vezes
- Não, de jeito nenhum

9. Eu tenho me sentido tão infeliz que eu tenho chorado

- Sim, quase todo o tempo
- Sim, muitas vezes
- De vez em quando
- Não, nenhuma vez

10. A ideia de fazer mal a mim mesma passou por minha cabeça

- Sim, muitas vezes, ultimamente
- Algumas vezes nos últimos dias
- Pouquíssimas vezes, ultimamente
- Nenhuma vez

COMO FAZER A PONTUAÇÃO

- Se você marcou a primeira resposta, não conte pontos.
- Se você marcou a segunda resposta, marque um ponto.
- Se você marcou a terceira resposta, marque dois pontos.
- Se você marcou a quarta resposta, marque três pontos.

Questões 3, 5, 6, 7, 8, 9 e 10

- Se você marcou a primeira resposta, marque três pontos.
- Se você marcou a segunda resposta, marque dois pontos.
- Se você marcou a terceira resposta, marque um ponto.
- Se você marcou a quarta resposta, não conte pontos.

APÊNDICE C – ESCALA IDATE - INVENTÁRIO DE ANSIEDADE TRAÇO-ESTADO

INSTRUÇÃO PARA ENTENDIMENTO DOS QUESTIONÁRIOS

Nas páginas seguintes há dois questionários para você responder.

No que se refere aos instrumentos utilizados, o questionário de autoavaliação IDATE é composto por duas escalas para avaliar o **TRAÇO ANSIOSO** e o **ESTADO ANSIOSO**.

Cada um é composto por 20 afirmações (cada qual com uma escala de 1 a 4 pontos).

QUESTIONÁRIO 1.

AVALIAÇÃO DO ESTADO DE ANSIEDADE, CONFORME INVENTÁRIO DE TRAÇO-ANSIOSO

Instruções:

A seguir serão feitas algumas afirmações que têm sido usadas para descrever sentimentos pessoais. Faça um **X** no número que melhor indicar o estado como você geralmente se sente. Não há respostas erradas ou corretas. Não gaste muito tempo numa única afirmação, mas tente assinalar a alternativa que mais se aproximar de como você geralmente se sente.

AVALIAÇÃO

1 = quase nunca; 2 = às vezes; 3 = frequentemente; 4 = quase sempre

	Afirmações	1	2	3	4
1	Sinto-me bem				
2	Canso-me facilmente				
3	Tenho vontade de chorar				
4	Gostaria de ser tão feliz quanto os outros parecem ser				
5	Perco oportunidades porque não consigo tomar decisões rapidamente				
6	Sinto-me descansada				
7	Sou calmo(a), ponderado(a) e senhor(a) de mim mesmo				
8	Sinto que as dificuldades estão se acumulando de tal forma que não consigo resolver				
9	Preocupo-me demais com coisas sem importância				
10	Sou feliz				
11	Deixo-me afetar muito pelas coisas				
12	Não tenho muita confiança em mim mesmo				
13	Sinto-me seguro(a)				
14	Evito ter que enfrentar crises ou problemas				
15	Sinto-me deprimido(a)				
16	Estou satisfeito(a)				
17	Ideias sem importância me entram na cabeça e ficam me preocupando				
18	Levo os desapontamentos tão sérios que não consigo tirá-los da cabeça				
19	Sou uma pessoa estável				
20	Fico tenso(a), perturbado(a) quando penso nos meus problemas no momento				

QUESTIONÁRIO 2.

**AVALIAÇÃO DO ESTADO DE ANSIEDADE, CONFORME
INVENTÁRIO DE ESTADO-ANSIOSO**

Instruções:

A seguir serão feitas algumas afirmações que têm sido usadas para descrever sentimentos pessoais. Faça um **X** no número que melhor indicar o estado como você geralmente se sente. Não há respostas erradas ou corretas. Não gaste muito tempo numa única afirmação, mas tente assinalar a alternativa que mais se aproximar de como você geralmente se sente.

AVALIAÇÃO

1 = Absolutamente não; 2 = Bastante; 3 = Um pouco; 4 = Muitíssimo

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

APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO DA FASE II

Questionário dá início a fase II, avaliando o desenvolvimento psicomotor e o aleitamento das mães na pandemia COVID-19

Nome:

A lactante ainda está amamentando, exclusivamente com leite materno ou complementação com fórmula ou outras substâncias?

- Apenas leite materno
- Leite materno e outras substâncias
- Não amamenta com leite materno

Por quanto tempo amamentou

- Até 3 meses
- Mais de 3 meses
- As primeiras 48h
- Outro:

Se amamenta, quantas vezes por dia amamenta?

- Menos de 3h
- A cada 3h
- A cada 5h
- A cada 6h
- A cada 8h
- Mais que 8h

Se amamenta, quanto tempo pretende amamentar?

- Até 3 meses
- Até 6 meses
- Até 1 ano
- Mais de 1 ano

Observa atentamente quando um rosto é colocado próximo?

- Sim
- Não
- Às vezes

Reage a algum som?

- Sim
- Não
- Às vezes

Eleva a cabeça? Consegue se manter elevada?

- Sim, eleva a cabeça e ela consegue se manter elevada
- Sim, eleva a cabeça, mas não consegue se manter elevada
- Não, não consegue elevar a cabeça

Sorri quando estimulada?

- Sim
- Não
- Às vezes

Movimenta os membros?

- Sim
- Não
- Às vezes

Responde ativamente ao contato social?

- Sim
- Não
- Às vezes

Segura objeto?

- Sim
- Não
- Às vezes

Muda de posição (rola)?

- Sim
- Não
- Às vezes

Tem sensibilidade nas mãos e nos pés?

- Sim
- Não
- Às vezes