



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA



Dissertação de Mestrado

Interação mãe-filho e funcionalidade de lactentes com risco para atraso no desenvolvimento no primeiro ano de vida: telecuidado em tempos de pandemia da COVID-19

BRUNA NAYARA VERDÉRIO

SÃO CARLOS-SP
2022



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA



Dissertação de Mestrado

Interação mãe-filho e funcionalidade de lactentes com risco para atraso no desenvolvimento no primeiro ano de vida: telecuidado em tempos de pandemia da COVID-19

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia da Universidade Federal de São Carlos/ SP, documento este, pré-requisito para obtenção do título de Mestre em Fisioterapia.

Discente: Bruna Nayara Verdério.

Orientadora: Profa. Dra. Nelci Adriana Ciculo Ferreira Rocha.

Co-orientadora: Dra. Mariana Martins dos Santos.

SÃO CARLOS - SP
2022

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS****PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA - PPGFt/CCBS**

Rod. Washington Luís km 235 - SP-310, s/n - Bairro Monjolinho, São Carlos/SP, CEP 13565-905

Telefone: (16) 33518448 - <http://www.ufscar.br>

Ofício nº 157/2022/PPGFt/CCBS

São Carlos, 12 de abril de 2022.

Assunto: Composição de banca de defesa de mestrado de Bruna Nayara Verdério

Prezados(as) Senhores(as),

A composição de banca de defesa de mestrado da discente Bruna Nayara Verdério foi aprovada na 262ª reunião da CPG, que foi realizada em 11 de abril de 2022 membros:

MEMBROS EFETIVOS:Prof^ª. Dr^ª. Nelci Adriana Cicuto Ferreira Rocha (UFSCar)Prof^ª. Dr^ª. Cristina dos Santos Cardoso de Sá (UNIFESP)Prof^ª. Dr^ª. Rosane Luzia de Souza Morais (UFVJM)**MEMBROS SUPLENTE:**Prof^ª. Dr^ª. Adriana Neves dos Santos (UFSC)Prof^ª. Dr^ª. Renata Hydeec Hasue Vilibor (USP)

Atenciosamente,

Prof^ª Dr^ª Valéria Amorim Pires Di Lorenzo

Presidente CPG em Fisioterapia



Documento assinado eletronicamente por **Valeria Amorim Pires di Lorenzo, Coordenador(a)**, em 13/04/2022, às 14:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ufscar.br/autenticacao>, informando o código verificador **0651796** e o código CRC **37CCAA71**.

Referência: Caso responda a este documento, indicar expressamente o Processo nº

SEI nº 0651796

... Á minha avó Sonia, que não mediu esforços para que este sonho se tornasse possível. Em retribuição a toda dedicação e sacrifício, esse trabalho é para você.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus, por trilhar meu caminho e entregar meu destino nas mãos de pessoas tão especiais. Por me dar forças quando não existia mais e por me permitir mais este êxito de vitória. E por Nossa Senhora Aparecida, no qual, tive o privilégio em nascer no seu dia. Tenho certeza de que ela esteve intercedendo por mim em todos os momentos de minha vida, me cobrindo com seu manto e me acalentando com seu amor materno.

Não poderia iniciar esta dedicatória sem começar agradecendo a minha avó Sonia, na qual sou eternamente grata por tudo o que ela representa em minha vida. Além disso, se não fosse por ela, me incentivando e investindo em minhas aulas de inglês mesmo em condições financeiras tão apertadas, talvez este sonho não teria sido realidade. Obrigada por ter sonhado junto comigo.

Agradeço à minha família, meus pais Caio e Kênya, pelo apoio, incentivo e educação que me proporcionaram e me ajudaram a ser quem eu sou. Aos meus irmãos Alfredo, Vitor e Vitória, por terem compartilhado comigo essa trajetória. Vocês são importantes em minha vida, a nossa família é o elo que nos uni e nos unirá para sempre.

Ao meu noivo Misael Sobral, que partilha comigo cada momento, acreditando no meu potencial muito mais do que eu mesma acredito. Sou grata em tê-lo em minha vida. Agradeço pela compreensão, pelas noites mal dormidas, pela minha falta de tempo, paciência e por toda ajuda neste trabalho, no qual foi fundamental para que eu chegasse até o final. Obrigada por tornar as barreiras da vida mais leves e por levantar minha cabeça e não me deixar desistir nunca.

À minha orientadora Adriana, por ter acreditado em mim e pela oportunidade de crescimento na vida. Como eu sempre disse, sou muito grata por tudo o que você representa para mim, você não foi só uma orientadora, como também foi uma amiga e uma mãe. Que Deus possa sempre te iluminar, para que você possa fazer com todos os seus alunos tudo o que fez por mim. Mulher justa, guerreira, batalhadora e com um coração grandioso, você é inspiração para muitos de nós. À minha co-orientadora Mariana, que nunca mediu esforços para me ajudar, que sempre me incentivou e me encorajou a crescer. Obrigada por todas as conversas, por todas as palavras de carinho e por ser o equilíbrio nesta etapa tão trabalhosa de minha vida. Torço muito pelo seu sucesso e vejo uma grande profissional em você.

Agradeço também as minhas amigas, Joice Arnoni, pela oportunidade de compartilhar experiências acadêmicas no Laboratório LADI e por me ensinar tanto. À Brenda Vaz, Brenda Silvestre e Wildja Lima, que foram amigas/família que São Carlos me presenteou. Vocês são luzes e raridade neste mundo. Obrigada por me fazer feliz e mostrar o sentido da amizade.

Aos amigos de laboratório Beatriz Brugnaro, Camila Gâmbaro, Raissa Ferraz e aluna de iniciação científica Júlia Tonicelo. Obrigada pela amizade, preocupação, ajuda

e constate troca de ensinamentos. Tenho orgulho em trabalhar com pessoas capacitadas, e que só contribuíram nesta jornada.

À minha psicóloga Luana Caparroz, por me mostrar que sou capaz, que sou suficiente e acreditar no que há de melhor em mim. Obrigada por não me deixar desistir, por me apoiar e caminhar comigo para esta grande vitória em minha vida.

Obrigada à todas as mães e lactentes que participaram deste estudo. Sem vocês nada disso aconteceria. Agradeço por vossa dedicação e pela contribuição com a pesquisa e para meu sucesso. Vossa participação foi de grande valia.

Por fim, agradeço a CAPES, pelo apoio financeiro.

“Eu sei que o meu trabalho é uma gota no oceano, mas sem ele, o oceano seria menor”.

(Madre Teresa de Calcutá).

RESUMO

Segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), a interação mãe-filho é um domínio de funcionalidade, mais especificamente de participação no âmbito de socialização. Este domínio pode ser influenciado por fatores contextuais (ambientais e pessoais) que impactam a vida da mãe e/ou filho, bem como pela condição de saúde de ambos. Dentre os diversos fatores ambientais destaca-se o atual cenário de pandemia, sendo o distanciamento social uma provável barreira para o desenvolvimento de lactentes, especialmente os de vulnerabilidade biológica. Diante disso, surgiu a motivação de elaborar um estudo para comparar a interação mãe-filho entre grupos com risco e sem risco biológico no primeiro ano de vida, bem como verificar associação com fatores contextuais em tempos de pandemia da COVID-19 (Estudo I). Foram incluídos lactentes com risco e sem risco biológico com idade entre três a 12 meses de vida, e suas mães. As avaliações foram realizadas a partir de vídeos caseiros gravados de forma assíncrona. Para a avaliação do distanciamento social durante a pandemia da COVID-19 foi desenvolvido um formulário *on-line*; os fatores contextuais foram avaliados por meio da escala DASS-21, que avalia depressão, ansiedade e estresse materno; a qualidade e quantidade de recursos no ambiente doméstico foram avaliados pelas *Affordances in the Home Environment for Motor Development – infant scale* (AHEMD-IS); o nível socioeconômico e escolaridade materna foram avaliados por meio da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). A interação mãe-filho foi avaliada com base no instrumento *Parent-Child Early Relational Assessment* (PCERA), além disso foi avaliado se as mães estavam amamentando. Constatou-se que os fatores contextuais só são relevantes para a interação mãe-filho quando analisados em conjunto. Apesar das alterações que a pandemia por COVID-19 pode causar, a maioria das famílias em ambos os grupos não apresentaram prejuízos ambientais. Além disso, constatou-se que a qualidade da interação é menor no grupo com risco, no qual as mães interagem melhor com lactentes mais novos. Ao considerarmos que a interação mãe e filho prejudicada pode impactar diretamente o desenvolvimento infantil, principalmente de lactentes com risco biológico no primeiro ano de vida, surgiu a motivação para a realização do Estudo II, que teve o objetivo de verificar o impacto da interação mãe-filho nas capacidades motoras e na participação em casa de lactentes com risco no primeiro ano de vida. As capacidades motoras foram avaliadas por meio do instrumento *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS); a participação em casa pela Medida da Participação e do Ambiente - Crianças Pequenas (YC-PEM) e a interação mãe e filho foi baseada no instrumento PCERA. Constatou-se que a qualidade da interação mãe-filho afeta as capacidades motoras e a participação de lactentes. Portanto, este estudo permite estruturar orientações com estratégias centradas no empoderamento materno, a fim de oferecer suporte às relações precoces entre mãe e lactentes, na qual resultará em efeitos positivos na sua funcionalidade.

Palavras-Chaves: Lactente, Interação Mãe-filho, Fatores ambientais, Capacidades motoras, Participação, COVID-19.

ABSTRACT

According to the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), mother-child interaction is a domain of functioning, more specifically of participation in the socialization domain. This domain can be influenced by contextual factors (environmental and personal) that impact the life of the mother and/or child, as well as by the health condition of both. Among the various social, physical, and attitudinal environmental factors, the current pandemic scenario stands out, and social distance is a likely barrier to the development of infants, especially those of biological vulnerability. Given this, the motivation arose to design a study to compare mother-child interaction between typical and biological risk groups in the first year of life, as well as to verify the association with contextual factors in times of the COVID-19 pandemic (Study I). Typical and bio-risk infants aged three to 12 months, and their mothers were included. The evaluations were performed from asynchronously recorded home videos. An online form was developed to assess questions about social withdrawal during the COVID-19 pandemic; contextual factors were assessed using the DASS-21 scale, which assesses maternal depression, anxiety, and stress; the quality and quantity of resources in the home environment were assessed by the Affordances in the Home Environment for Motor Development - infant scale (AHEMD-IS); maternal socioeconomic level and education were assessed using the Brazilian Association of Research Companies (ABEP). Mother-child interaction was evaluated based on the Parent-Child Early Relational Assessment (PCERA) instrument, and whether the mothers were breastfeeding was also assessed. It was found that contextual factors are relevant for mother-child interaction only when analyzed together. Despite the changes that the COVID-19 pandemic can cause, most families in both groups showed no environmental impairment. Furthermore, the quality of interaction was found to be lower in the risk group, in which mothers interacted better with younger infants. Considering that impaired mother-child interaction can directly impact child development, especially of infants at biological risk in the first year of life, the motivation for Study II arose, which aimed to verify the impact of mother-child interaction on motor skills and home participation of infants at risk in the first year of life. Motor skills were assessed using the Alberta Infant Motor Scale (AIMS) instrument; home participation was assessed using the Youth Participation and Environment Measure - Young Children (YC-PEM), and mother-child interaction was based on the PCERA instrument. It was found that the quality of mother-child interaction affects the motor skills and participation of infants. Therefore, this study allows structuring guidelines with strategies focused on maternal empowerment in order to provide support for early mother-infant relationships, which will result in positive effects on their functionality.

Keywords: Infant, Mother-Child relation, Environmental Factors, Motor Skills, Participation, COVID-19.

LISTA DE ABREVEATURAS

ESTUDO I

CIF - Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde

IG - Idade gestacional

UTIN - Unidade de Terapia Intensiva neonatal

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

DASS-21- Escala de depressão, ansiedade e estresse

AHEMD-IS - Escala *Affordances in the Home Environment for Motor Development – Infant Scale*

ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa

PCERA - *Parent-Child Early Relational Assessment*

ESTUDO II

IG - Idade gestacional

UTIN - Unidade de Terapia Intensiva neonatal

PCERA - *Parent-Child Early Relational Assessment*

AIMS - *Alberta Infant Motor Scale*

YC-PEM- Medida da Participação e do Ambiente - Crianças Pequenas

LISTA DE FIGURAS

Estudo I

- Figura 1.** Fluxograma com os participantes do estudo. 42
- Figura 2.** Tutorial ilustrativo para realização da avaliação interação Mãe-Filho. 51

Estudo II

- Figura 1.** Fluxograma da seleção de participantes para o estudo80
- Figura 2.** Fluxograma das etapas das avaliações. 82

LISTA DE TABELAS

ESTUDO I

Tabela 1. Características da população do estudo e descrição dos riscos pós-natais imediatos dos participantes do estudo	43
Tabela 2. Descrição do questionário sobre distanciamento social durante a pandemia da COVID-19.	46
Tabela 3. Características dos fatores ambientais referentes ao distanciamento social durante a pandemia da COVID-19, de lactentes com risco e sem risco biológico.....	54
Tabela 4. Fatores ambientais maternos e AHEND-IS para os lactentes com risco sem risco biológico.	56
Tabela 5. Comparação da interação da mãe, filho e díade entre sexos e faixas etárias, nos grupos de lactentes com risco e sem risco biológico.	57
Tabela 6. Comparação da interação mãe, filho e díade entre os grupos lactentes com risco e sem risco biológico	58
Tabela 7. Modelos de regressão para os fatores ambientais e interação mãe-filho-díade em lactentes com risco biológico.	59
Tabela 8. Modelos de regressão para os fatores ambientais e interação mãe-filho-díade em lactentes sem risco biológico.	60

ESTUDO II

Tabela 1. Características da população do estudo	81
Tabela 2. Dados sociodemográficos da população do estudo	89
Tabela 3. Dados descritivos do percentil da AIMS e de cada domínio da YC-PEM dos lactentes com risco e sem risco biológico.	90
Tabela 4. Dados descritivos da porcentagem de interação mãe-filho-díade dos grupos de lactentes com risco e sem risco biológico.	92
Tabela 5. Modelos de regressão da associação do percentual da interação mãe-filho-díade, nas capacidades motoras grossas, frequência e envolvimento da participação em casa em lactentes com risco e sem risco biológico.....	93

Tabela 6. Modelos de regressão da associação dos itens separados da interação mãe-filho-díade, nas capacidades motoras grossas, frequência e envolvimento da participação em casa em lactentes com risco biológico.94

Tabela 7. Modelos de regressão da associação dos itens separados da interação mãe-filho-díade, nas capacidades motoras grossas, frequência e envolvimento da participação em casa em lactentes sem risco biológico96

SUMÁRIO

I. PREFÁCIO.....	1
II. CONTEXTUALIZAÇÃO.....	4
1. Modelos de saúde no contexto biológico, social e biopsicossocial.	4
2. Fatores de risco e impacto nos componentes de funcionalidade	6
2.1 Avaliação de Atividade e Participação em Lactentes com risco.	9
3. Interação mãe-filho em lactentes com risco no contexto da CIF	11
3.1 Impacto da interação mãe-filho na funcionalidade de lactentes no primeiro ano de vida.	14
4. Desafios e avanços do tele-acompanhamento de lactentes com risco em tempos de pandemia da COVID-19.	17
5. Motivação para o desenvolvimento dos estudos dessa dissertação.	20
6. Referências.	22

ESTUDO I: Interação mãe-filho e associação de fatores contextuais em tempos de pandemia da COVID-19, em lactentes com risco biológico no primeiro ano de vida: estudo transversal e comparativo

1. INTRODUÇÃO.....	34
2. OBJETIVOS	38
3. HIPÓTESES	38
4. MÉTODOS	39
4.1 Desenho do estudo	40
4.2 Critérios de inclusão.	40
4.3 Critérios de não inclusão.	40
4.4 Participantes.....	41
4.5 Procedimentos Gerais.	44
4.6 Avaliadores.	45
4.7 Instrumentos de avaliação.....	45
4.7.1 Questionário de distanciamento social – COVID-19.....	45
4.7.2 Affordances in the Home Environment for Motor Development – Infant Scale (AHEMD-IS)	46
4.7.3 Dados sociodemográficos.	47
4.7.4 Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21).....	48
5. AVALIAÇÃO DA INTERAÇÃO MÃE-FILHO.....	49
6. ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	51
7. RESULTADOS	52
7.1 Dados descritivos e comparações entre grupos das variáveis preditoras e desfechos dos participantes do estudo	53
7.2 Interação mãe-filho-díade quanto ao sexo, idade nos grupos de lactentes com risco e sem risco biológico.	56
7.3 Associação entre fatores ambientais e interação mãe-filho em lactentes com risco e sem risco biológico.	58

8. DISCUSSÃO.....	61
9. CONCLUSÃO.....	67
10. REFERÊNCIAS.....	68

ESTUDO II: Impacto da interação mãe- filho nas capacidades motoras e na participação em casa de lactentes com risco para atraso no desenvolvimento: estudo transversal e comparativo

1. INTRODUÇÃO.....	76
2. OBJETIVOS.....	78
3. HIPÓTESES.....	79
4. MÉTODOS.....	79
4.1 Desenho do estudo.....	79
4.2 Participantes.....	79
4.3 Procedimentos gerais.....	82
4.4 Avaliadores.....	84
4.5 Avaliação da interação mãe-filho.....	85
4.6 Avaliação das capacidades motoras grossas.....	86
4.6.1 <i>Alberta Infant Motor Scale (AIMS)</i>	86
4.7 Avaliação da participação.....	87
4.7.1 <i>Medida da Participação e do Ambiente - Crianças Pequenas (YC-PEM)</i>	87
5. ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	88
6. RESULTADOS.....	88
6.1 Dados descritivos de fatores sociodemográficos maternos.....	89
6.2 Dados descritivos das variáveis preditoras e desfechos dos participantes do estudo.....	90
6.3 Associação da pontuação total da interação mãe-filho-díade com as capacidades motoras grossas de lactentes com risco e sem risco biológico.....	92
6.4 Associação de cada domínio separado da interação mãe-filho-díade, com as capacidades motoras grossas e a frequência e envolvimento na participação em casa de lactentes com risco e sem risco biológico.....	93
7. DISCUSSÃO.....	96
8. CONCLUSÃO.....	100
9. REFERÊNCIAS.....	101
III. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	107
ANEXO: Parecer consubstanciado do CEP (Comitê de Ética e Pesquisa).....	109
APÊNDICE 1: Detalhamento dos itens selecionados da escala PCERA.....	118
APÊNDICE 2: Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).....	119

I. PREFÁCIO

Esta dissertação está inserida na linha de pesquisa: “Estudo do comportamento perceptual e motor infantil” e “Avaliação biopsicossocial e intervenção em crianças consideradas com risco para atraso no desenvolvimento e com deficiência motora e sensorial” do Laboratório de Análise do Desenvolvimento Infantil (LADI), no Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia PPG-FT da Universidade Federal de São Carlos-UFSCar. O estudo é parte integrante de um projeto guarda-chuva em andamento de avaliação e intervenção remota com lactentes com risco biológico (<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelholinha/1484611598945625131614>).

Desta forma, uma equipe experiente se fez necessário, para que pudéssemos colocar em prática a proposta sugerida, sendo elas, Beatriz H. Brugnaro (doutoranda, bolsista FAPESP); Camila G. Lima (doutoranda e bolsista FAPESP); Raissa W. Abreu (doutoranda CAPES) e Dra. Mariana M. dos Santos (pós-doutorado). Sob orientação da Profa. Dra. Nelci Adriana Cicuto Ferreira Rocha.

A metodologia deste estudo foi elaborada em um momento de pandemia da COVID-19, portanto, foi adotado bases científicas de telecuidado, sendo assim, a originalidade desde trabalho. Ressalta-se o uso do método de avaliação remota em lactentes no primeiro ano de vida, a fim de criar estratégias precoces emergenciais, centradas na família, com intuito de promover a interação mãe-filho e o desenvolvimento das capacidades motoras de lactentes com risco biológico. Além disso, o uso de tecnologia remota, proporciona oportunidade em prestação de saúde, como avaliações e intervenções em momento de distanciamento social. Portanto, foram desenvolvidos dois artigos com foco na interação mãe-filho e funcionalidade de lactentes com risco no primeiro ano de vida, a partir de avanços e desafios do telecuidado no período de pandemia da COVID-19.

Durante o percurso do mestrado, participei do IV Congresso ALDID – Brasil 2021 como autora principal do trabalho intitulado: “Impacto da interação mãe-filho nas capacidades motoras de lactentes com risco biológico no primeiro ano de vida: Estudo Preliminar”. Além disso, participei como co-autora do trabalho apresentado no IV Congresso ALDID – Brasil 2021: “Telemonitoramento de capacidades motoras pela Alberta Infant Motor Scale de lactentes com risco no primeiro ano de vida: barreiras e facilitadores para a qualidade e confiabilidade da avaliação online”. No VI COBRAFIN

Congresso Brasileiro de Fisioterapia Neurofuncional 2021, também participei como co-autora do trabalho: “Impacto de fatores ambientais durante a pandemia da Covid-19 na funcionalidade de lactentes com risco biológico no primeiro ano vida”. Além disso, fui banca examinadora de um trabalho de graduação intitulado: “Efeitos da complexidade de uma dupla tarefa cognitiva-motora durante a atividade sentado para de pé em crianças com Paralisia Cerebral”. Participo de três projetos de pesquisa, em que, dois sou avaliadora cega de um estudo observacional e de um ensaio clínico randomizado. Participo como co-orientadora desde 2021 de aluna de iniciação científica. Recentemente submetemos um artigo de autoria principal: 1) “Association between contextual factors of COVID-19 pandemic and mother-child interaction in at-risk infants in the first year of life: a cross-sectional and comparative study” para revista – Child development. Além disso, foi submetido um trabalho intitulado “Interação mãe-filho e funcionalidade de lactentes com risco biológico no primeiro ano de vida” para capítulo de livro, Open Science Research IV, editora científica digital. Ademais, foi submetido um artigo na qual sou co-autora: "A pilot study on early intervention involving specific task- environment-participation (STEP protocol) for infants at risk. Houve a aprovação de dois artigos, a saber: 1) Telemonitoring of motor skills using the Alberta Infant Motor Scale for at-risk infants in the first year of life, na revista Journal of Telemedicine and Telecare; 2) “Active videogame training combined with conventional therapy alters body oscillation in children with cerebral palsy: a randomized controlled trial”, na revista Games for Health.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5380897734526474>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7716-1449>

A seguir, segue uma breve descrição de forma clara para aqueles leitores leigos, quanto ao assunto abordado nesta dissertação de mestrado:

A interação mãe e filho envolve comportamentos emocionais, de afeto e atenção, como por exemplo, sorrir, acariciar, contato visual. Entretanto, vários fatores podem impactar a qualidade da interação, tanto da mãe quando do filho. Assim, fatores de risco podem ser condições ambientais como: idade materna menor de 18 anos, baixo nível socioeconômico, baixa escolaridade materna, alterações emocionais maternas, entre outros, e condições biológicas do lactente: complicações de saúde ao nascer, tais como+ prematuridade, peso baixo ao nascer, internações em unidade de terapia intensiva, entre

outros. Desta forma, essas condições podem causar prejuízos na qualidade na interação mãe-filho e conseqüentemente levar a atrasos no desenvolvimento motor e na participação em casa, prejudicando suas atividades no dia a dia, tais como preparo das refeições, organização de brinquedos, ler histórias, ouvir música, ajuda em tomar banho, socialização com outras pessoas etc., principalmente em lactentes com fatores de risco no primeiro ano de vida. Assim, recomenda-se que terapeutas experientes avaliem a interação das mães e filhos e caso notem baixa qualidade interativa, ofereçam terapias com suporte familiar, na qual resultará em efeitos positivos no desenvolvimento das capacidades motoras e funcionalidade de lactentes com risco no primeiro ano de vida.

Boa Leitura!

II. CONTEXTUALIZAÇÃO

1. Modelos de saúde no contexto biológico, social e biopsicossocial

A Organização Mundial da Saúde (OMS) criou um modelo de classificações com o intuito de favorecer os atendimentos de profissionais de saúde em todo o mundo, a partir de informações de saúde com base estatística, sendo denominado como “Família de Classificações Internacionais” (Who, 2021).

A “Classificação Internacional de Doenças (CID)” foi criada com a necessidade de identificar as condições de saúde/doença (OMS, 1996). A CID foi aprovada em 1893 (Laurenti, 1991) e modificada em 2018, para sua versão atual como CID-11 (Who, 2018). Este instrumento se baseia em um modelo biomédico para diagnósticos clínicos de saúde, que considera a doença um fator “único, linear e unidirecional para a incapacidade”, enfatizando fatores patológicos, comprometimento funcional e deficiência (OMS, 2003).

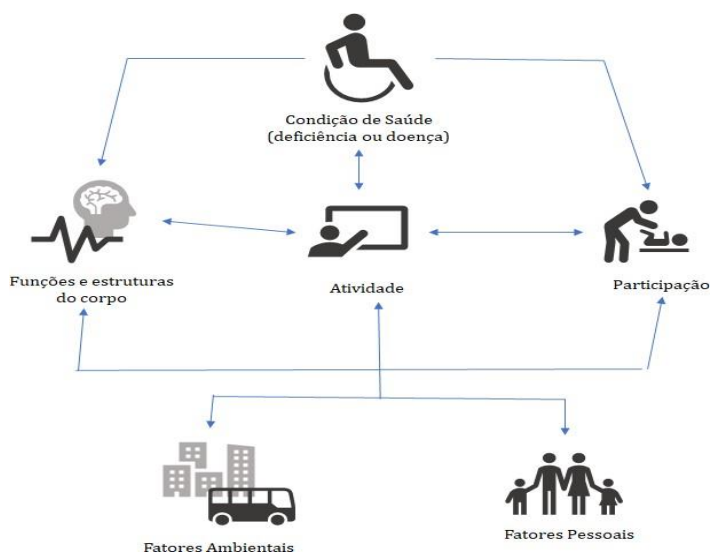
Com intuito de complementar as classificações anteriores, a “Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)” foi criada. Esta classificação traz um modelo biopsicossocial de atenção à saúde, a partir de um sistema que descreve múltiplos fatores de funcionalidade e incapacidade como um processo interativo e evolutivo (OMS, 2003). O modelo biopsicossocial é usado para integrar várias condições de saúde e aborda fatores biológicos, individuais e sociais (Buchalla, 2015). Deste modo, a CID e CIF se complementam, unindo informações significativas de saúde, a partir de um diagnóstico clínico (OMS, 2003).

Neste contexto, o modelo da CIF classifica os componentes de funcionalidade e incapacidade, que envolvem estrutura e função do corpo, atividade, participação, sob influências de fatores contextuais – pessoais e ambientais (Figura 1) (Talo, 2016). O componente de estrutura e função do corpo está relacionado com funções anatômicas e fisiológicas, sendo que qualquer alteração em seus domínios é denominada como deficiência. A atividade por sua vez, descreve o que o indivíduo realiza no ambiente controlado (capacidade) ou real/natural (desempenho), envolvendo desde simples tarefas até ações mais complexas como, comunicação, aprendizado, cuidados pessoais, trabalho, educação, mobilidade e atividades domésticas. Dificuldades em seus domínios são classificadas como limitações de atividade (Who, 2002; OMS, 2003).

O componente de participação é definido por dois constructos que envolvem a frequência e o envolvimento do indivíduo em atividades, ou seja, a sua interação no ambiente da casa, escola e comunidade. A frequência classifica quantas vezes o indivíduo se envolve em determinada atividade em situações reais de vida, e o envolvimento refere-se o quanto o indivíduo se engaja neste ambiente (Adair et al., 2018).

Os fatores contextuais, por sua vez, envolvem aspectos pessoais e ambientais. Dentre os fatores ambientais podemos destacar os fatores sociais, relacionados com o apoio familiar e ou/ cuidador e assistência social; os fatores do ambiente físico estão relacionados aos sons, clima, luz e aspectos arquitetônicos e; os fatores atitudinais envolvem sistemas individual e social como, sistema de saúde, política, educação, trabalho, transporte, emprego, entre outros. Por fim, os fatores pessoais tratam-se de condições intrínsecas do indivíduo, não relacionados a sua condição de saúde, mas influenciam a maneira como a pessoa lida com ela, como escolaridade, raça, gênero, hábitos de vida, preferências, motivação, desejos (Üstun, 2002; OMS, 2003), entre outros.

Figura 1. Componentes de interação da CIF



Fonte: <https://www.vidamaislivre.com.br/colunas/o-modelo-biopsicossocial-da-cif/>

Desta maneira, a CIF descreve a funcionalidade como a interação positiva entre os componentes de saúde, ou seja, refere-se à capacidade do indivíduo em realizar suas atividades e participar em casa, na escola e comunidade, utilizando de facilitadores

ambientais (físico, social e atitudinal), que estão inseridos em seu cotidiano (Schneidert et al., 2003). Em contrapartida, a incapacidade refere-se às interações negativas, ou seja, a presença de limitações ao realizar uma atividade, a restrição na participação e a presença de deficiências (Duarte et al., 2007). Assim, a influência dos fatores ambientais pode servir como “facilitadores”, impactando de forma positiva ou como “barreiras”, impactando negativamente na funcionalidade do indivíduo (Leonardi et al., 2006).

Considerando que a funcionalidade e incapacidade de crianças e adolescentes possuem algumas particularidades quando comparadas às de adultos, foi criada a “Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde para Crianças e Jovens (CIF-CJ)”, derivada da CIF (Who, 2001; Who, 2007). Assim, a CIF-CJ classifica os aspectos de funcionalidade e da saúde da criança, do nascimento até os 18 anos (OMS, 2011). Deste modo, os elementos biopsicossociais devem ser levados em consideração, principalmente em população fisicamente vulnerável (Battaglia et al., 2004).

2. Fatores de risco e impacto nos componentes de funcionalidade

No Brasil, os estudos que avaliaram o desenvolvimento motor de crianças mais jovens, apresentam índices maiores de 11% de atrasos motores (Silva & Beltrami, 2013; Santos & Vieira, 2013; Beltrami et al., 2017). O desenvolvimento infantil é um processo complexo e dinâmico que pode ser influenciado por vários fatores ambientais e/ou biológicos (Hwang et al., 2014). A estimativa é de que até a primeira infância, crianças apresentem risco para atraso no desenvolvimento devido à ausência de componentes que facilitem seu desenvolvimento, como saneamento básico, educação adequada, alimentação balanceada, entre outros (OPAS, 2005; Grantham-McGregor et al., 2007). Assim, o desenvolvimento pode ser impactado por um conjunto de fatores ambientais e não unicamente por um fator isolado (OPAS, 2005). Estes fatores podem ser derivados de aspectos maternos ou do lactente, podendo ter impacto cumulativo (Formiga & Linhares, 2011), ou seja, quanto maior o número de fatores de risco presentes, maior são as chaves para desenvolver atraso no desenvolvimento como também riscos para lesões cerebrais (Costa et al., 2014).

Os fatores ambientais se relacionam com fatores do meio em que o lactente vive, e são provenientes do ambiente físico, social e atitudinal (Engle & Black, 2008). Os

fatores de risco biológicos, por sua vez, estão relacionados à herança genética ou a insultos biológicos. Os fatores de risco podem ocorrer no período pré, peri e pós-natal inicial ou tardio, que impactam na sobrevivência e na condição de saúde de lactentes.

Os riscos pré-natais, estão relacionados a problemas que surgem durante a gravidez como, histórico familiar como baixa renda, aborto natural, natimortos, fertilização ou inseminação artificial, múltiplas gestações e alterações genéticas (Novak et al., 2017; Morgan et al., 2018). Além disso, estão associados à hábitos inadequados e saúde materna que podem vir a comprometer o feto, tais como, uso de substâncias tóxicas, infecções, hemorragias, ruptura da placenta (Morgan et al., 2018; Shepherd et al., 2018), tabagismo (Freire et al., 2009), diabetes (Ministério da Saúde, 2012), hipertensão arterial sistêmica (Costa et al., 2005), cardiopatias (Lage & Barbosa, 2012), pré-eclâmpsia (Wallis et al., 2008), entre outros.

Os riscos perinatais envolvem intercorrências durante o parto, especialmente o uso inadequado de instrumentos cirúrgicos durante o parto (Oliveira et al., 2015). Os riscos no período pós-natal imediato, destacam-se reanimação cardiopulmonar (Ministério da Saúde, 2012), hipoxemia, índice de Apgar no 1º e 5º minuto menor de 7 pontos, convulsões, icterícia grave, infecções agudas do neonato (Morgan et al., 2018), necessidades de apoio ventilatório (Beaino et al., 2010) e internação hospitalar (Morgan et al., 2018; Shepherd et al., 2018). Além disso, baixo peso ao nascer (Miranda et al., 2003), prematuridade (Pineda et al., 2018) e Idade Gestacional (IG) acima de 42 semanas (Ministério da Saúde, 2010), são considerados riscos para os lactentes. Ademais, os riscos pós-natais também envolvem doenças ocasionadas no primeiro semestre após o nascimento, tais como deficiência auditiva (Fombonne, 2002), entre outras.

Assim, riscos pré, peri e pós-natais são considerados de grande impacto para atraso no desenvolvimento infantil (Figueiras et al., 2005), pois favorecem alterações nos domínios de estrutura e função do corpo, tal como deficiência do sistema nervoso central (Linke et al., 2018).

A prematuridade em si, é um importante fator de risco (Paim et al., 2011; Dourado et al., 2016), visto que leva a uma interrupção na organização e crescimento de estruturas cerebrais intrauterina (Victora et al., 2011). A prematuridade é considerada quando o nascimento ocorre antes da idade de termo, ou seja, abaixo de 37 semanas de IG (OPAS, 2021) e pode ser dividida como extrema (< 28 semanas de IG); muito prematuro (28 a 31

semanas de IG) e moderada a tardio (32 a 36 semanas IG) (OMS, 2016). A gestação é interrompida devido a complicações maternas e do feto, como por exemplo, deslocamento da placenta e/ ou sofrimento fetal (Salge et al., 2009). Além disso, é responsável por atrasos no desenvolvimento, deficiência (OPAS, 2021) e pela mortalidade infantil nos cinco primeiros anos de vida (OMS, 2019; OPAS, 2021).

Segundo a OPAS, (2021), ocorrem mais de 15 milhões de nascimentos prematuros por ano, e 21 milhões apresentam baixo peso ao nascer, sendo considerado peso menor que 2.500 gramas. Assim, identifica-se alta e crescente prevalência de nascimento prematuro no mundo, sendo que no Brasil, em 2019 houve 315.831 mil nascimentos prematuros e destes, 65,683 mil foi somente no estado de São Paulo (Brasil, 2022).

Portanto, fatores de risco podem estar associados a prematuridade como o baixo peso ao nascer (Oliveira et al., 2015), lesão cerebral (Reid et al., 2014) e condições na UTIN (Basso et al., 2012), fatores estes, que aumentam a probabilidade de prejuízos ao lactente. O uso de recursos avançados na UTIN, como incubadora, aparelhos ventilatórios, entre outros, permite maior sobrevivência de recém-nascidos prematuros. Em contrapartida, o maior tempo de internação (Costa, 2005), realização de procedimentos invasivos, luminosidade, ruídos e manipulações excessivas, geram estresse (Bonacquisti et al., 2020), e podem predispor estes lactentes a lesão cerebral (Barros et al., 2010; Paim et al., 2011).

As alterações do desenvolvimento podem ocorrer em diferentes domínios como, alterações das capacidades motoras, linguagem, social ou cognitivo (Bhutta, 2002; Spittle, 2013). Além disso, o comprometimento das habilidades pode ocorrer de forma conjunta, conduzindo às incapacidades múltiplas.

Em lactentes com risco, o repertório de estratégias motoras normalmente é reduzido (Ingram, 1966; Hadders-Algra et al., 1999), resultando em comportamento motor menos variável e mais estereotipado. Ademais, eles têm uma variabilidade adaptativa limitada, ou seja, apresentam dificuldade em selecionar a melhor estratégia e variar o comportamento motor de acordo com demandas específicas do ambiente e da tarefa (Hadders-Algra et al., 1999; Heineman et al., 2010). Assim, como estratégia de intervenção precoce, as capacidades motoras têm sido enfatizadas, especialmente por possibilitar maior exploração do ambiente e conseqüentemente na ampliação de domínios cognitivos (Dusing et al., 2014).

A participação é um domínio da funcionalidade que caminha em conjunto com as atividades motoras e cognitivas e deve ser investigada precocemente. Estudos têm mostrado que crianças menores de cinco anos de idade com risco para atraso no desenvolvimento, interagem menos em atividades de participação (Bult et al., 2013; Lim et al., 2016). Em consonância, famílias de crianças com deficiência física grave, participam menos das atividades, em comparação às crianças com comprometimento leve (Bartlett et al., 2014; Chiarello et al., 2016). Entretanto, os construtos da participação ainda são pouco explorados em lactentes e crianças (Lim et al., 2016; Mobbs et al., 2021).

2.1 Avaliação de Atividade e Participação em Lactentes com Risco

Para avaliação das capacidades motoras, é necessário a utilização de instrumento padronizado. Assim, a Alberta Infant Motor Scale (AIMS) é um instrumento consolidado na literatura para avaliação de lactentes de risco. Trata-se de um instrumento observacional usado para mensurar a capacidade motora grossa de lactentes de 0 a 18 meses de idade (Piper et al., 1992). São avaliados movimentos antigravitacionais e descarga de peso em posturas tais como, “prono, supino, sentado, em pé e caminhando”. Além de apresentar validação para a população canadense (Piper et al., 1992), apresenta boa confiabilidade intra e interobservador para a população brasileira (Valentini & Saccani, 2012). Deste modo, a AIMS mensura capacidade motora grossa, avaliando o desempenho adequado à idade versus desempenho insuficiente ou atrasado.

Esta escala foi validada como ferramenta de avaliação *on-line* por meio de vídeos caseiros, que permite ser realizada em casa pelos pais/cuidadores, viabilizando que este instrumento seja inserido nas práticas de telecuidado (Boonzaaijer et al., 2017; Boonzaaijer et al., 2019; Lima et al., 2020 - submetido). Ainda, este instrumento apresenta semelhança na prática entre as avaliações presencial e remota (Boonzaaijer et al., 2017). Assim, um profissional pode então analisar os vídeos realizados pelos pais, no conforto de sua casa e avaliar a capacidade motora grossa dos lactentes. Ao contrário de uma visita a uma clínica de reabilitação, no qual, o tempo e a distância são muitas vezes barreiras para a família (Piper et al., 1992).

Em relação à participação, destaca-se o instrumento de Medida da Participação e do Ambiente - Crianças Pequenas (YC-PEM), publicado no Canadá (Khetani et al.,

2013). Este questionário apresenta validação e confiabilidade intra-observador, com forte concordância para frequência 63% e, excelente para envolvimento 93% (Khetany et al., 2014). Além disso, foi traduzido e adaptado para a população brasileira (da Silva Filho et al., 2019).

Este instrumento permite avaliar a participação da criança de zero a cinco anos de idade, em diferentes seções independentes entre si, e são divididos em: a) ambiente casa, com 13 questões - seção abordada no presente estudo, b) creche ou pré-escola, com 3 questões e, c) comunidade, composta por 11 questões. Para cada seção, as perguntas fazem referência a participação da criança nas atividades abordadas naquele ambiente e, quanto aquele ambiente pode agir como barreira ou facilitador na participação da criança.

Assim, o cuidador responde perguntas referentes a rotina semanal ou diária do lactente, a partir de quatro domínios: A) Cuidados básicos: troca de fraldas, higienização, descansar; B) Tarefas domésticas: preparo da alimentação, organização de brinquedos, lavar roupas; C) Brincadeiras Interativas e Organizadas: arrumar os brinquedos, brincadeiras recreativas, ouvir músicas, uso de eletrônicos; D) Socialização: receber visitas de familiares e amigos, festas e comemorações.

Além disso, para cada pergunta existem três possíveis respostas: 1) frequência das atividades realizadas pelo lactente nos últimos quatro meses, “um ou mais vezes por dia, algumas vezes por semana, uma vez por semana, algumas vezes no último mês, uma vez no último mês, algumas vezes nos últimos quatro meses, uma vez nos últimos 4 meses ou nunca”, 2) envolvimento, ou seja, o engajamento do lactente nas atividades em que ele participa, as respostas variam de “muito envolvida, mais ou menos envolvida ou, pouca envolvida”; C) representa o desejo de mudança do cuidador, a partir da participação do lactente, sendo as opções de respostas “sim, participar de uma variedade maior de atividades; sim, colaborar mais; sim, interagir mais; sim, fazer menos vezes; sim, fazer mais vezes; não desejo mudanças”.

Ademais, há evidências de que os fatores ambientais impactam na participação de crianças com deficiência (Albrecht & Khetani, 2017), e que fatores sociais e emocionais, são moldados a partir de interações do lactente e respostas maternas (Morris et al., 2007).

Neste sentido, durante a primeira infância, os lactentes são altamente responsivos e sensíveis à interação (Mesman et al., 2009; Tronick et al., 1978), visto que a plasticidade neural está em um momento crítico para o desenvolvimento cerebral (Knickmeyer et al., 2008) e ocorrem rápidas mudanças no desenvolvimento (Soares, et al., 2018; Reck et al., 2018). Desta forma, a interação positiva entre mãe e lactente contribui para o desenvolvimento cognitivo, motora e social do lactente, especialmente no primeiro ano de vida (White-Traut et al., 2018; Forcada-Guex et al., 2006).

3. Interação mãe-filho em lactentes com risco no contexto da CIF

De acordo com Bowlby, (1984), as primeiras interações sociais entre mãe e filho são vistas após o nascimento. Assim, a mãe tem grande influência principalmente nos primeiros anos de vida de seu filho, pois é a principal responsável pelos cuidados básicos do lactente (Ainsworth et. al. 1978). Ademais, a forma que o lactente se comporta pode também influenciar a maneira com que ele recebe os cuidados de sua mãe (Weisman et al., 2012).

A interação entre mãe-lactente pode ser explorada como uma única unidade, conhecida como “díade”. Dado que a relação entre eles é bidirecional por natureza, (Sameroff, 2009). O lactente capta as respostas interativas fornecidas pela mãe e as identifica, logo após, ocorre um espelhamento que caracteriza a troca de informações (Moura et al. 2004; Hane & Philbrook, 2012; Weisman et al., 2012). Além disso, o inverso pode ser o disparador da interação, ou seja, o lactente inicia a interação e a mãe responde aos sinais de vocalização, sorrisos, olhares, movimentação corporal do lactente (Weisman et al., 2012)

A reciprocidade é classificada pela sincronia do indivíduo em se adaptar em comportamentos diádicos (Trevarthen, 1998; Feldman, 2007). Assim, as interações devem ser sustentadas por brincadeiras livres, com ações em que a mãe e filho se envolve reciprocamente, a partir de uma sequência de ciclos interativos. Ainda, autores afirmam que é importante uma boa sensibilidade materna em responder aos sinais do lactente rapidamente e sensibilidade do lactente, para responder aos estímulos da mãe (McElwain & Booth-LaForce, 2006). Desta maneira, a mãe deve oferecer oportunidades para o

lactente realizar suas escolhas nas atividades, além de afetos e criatividade para manter o foco e atenção entre eles (Piaget & Inhelder, 1964; Bernier et al., 2010).

Por esta razão, é importante que a responsividade materna seja ajustada às necessidades do lactente. Para avaliar uma interação diádica entre mãe-filho, é preciso levar em consideração a participação do lactente na atividade realizada, considerando os comportamentos, tais como seu envolvimento, afeto negativo ou positivo, bem como as características maternas considerando sua sensibilidade, afeto positivo ou negativo, engajamento e intrusividade (Piccinini et al., 2007). Em vista disso, interações entre mãe e filho é caracterizada por ações bidirecionais, e não determinadas apenas por condições maternas, mas também pela participação do lactente nas interações sociais (Seidl de Moura et al., 2008).

De acordo com a CIF, pode-se indicar que a interação mãe-filho é vista como um domínio de atividade e participação (d7600- Relacionamentos entre pais e filhos; d7601- Relacionamentos entre filhos e pais), bem como de fatores ambientais (Apoios e relacionamentos: e310-Família Imediata) (Who, 2001), quando se refere a interação da mãe, podendo afetar as relações sociais do lactente e de outros domínios da funcionalidade do lactente. Portanto, interação mãe-filho pode ser considerada como capacidade da mãe e do filho de se relacionarem socialmente, podendo sofrer influências dos outros componentes biopsicossociais. Assim, a interação mãe-filho pode ser um facilitador ou uma barreira para a funcionalidade do lactente, afetando as capacidades motora, sociais, de linguagem e cognitiva (Rocha et al., 2019).

Ademais, as condições biológicas do lactente como prematuridade, baixo peso (Pinto et al., 2009), malformações e internação em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) (Perosa et al., 2008), têm sido fatores preditores para alterações emocionais maternas.

A saúde mental materna pode impactar nas relações entre mãe-filho (Feldman et al., 2009), tais como alterações comportamentais, condições psicoemocionais como a depressão, ansiedade e estresse (Conger et al., 2000; Chemello et al., 2017). A ansiedade está ligada com situações específicas que podem causar alterações emocionais, como aumento da tensão e apreensão ou até mesmo alterações fisiológicas (Biaggio & Natalício, 1997). O hormônio cortisol, conhecido como marcador bioquímico do estresse,

pode estar presente em mães com alterações emocionais (Motta et al., 2005) e conseqüentemente em seus filhos (Field et al., 1988; Motta et al., 2002). O alto nível de cortisol em lactentes danifica células do hipocampo e afeta o desenvolvimento cerebral e com isso, conduz às alterações no desenvolvimento cognitivo e social dos lactentes (Wadsby & Nelson, 2014; Mooney-Leber & Brummelte, 2017). Além disso, os estudos de O'Connor et al. (2003), detectaram que mães que apresentaram alto níveis de ansiedade desde a gestação, seus filhos apresentaram também alterações comportamentais e emocionais em idades futuras.

A depressão pós-parto é outro fator que impacta a interação mãe-filho, prevalente entre 10% e 20% das mulheres, principalmente em mães adolescentes (Schmidt et al., 2005). Alguns fatores de risco para depressão destacam-se, menor idade, histórico familiar, baixa escolaridade, uso de substância química, opióides, violência doméstica, gravidez indesejada, impacto financeiro e desemprego (Pereira & Lovisi et al., 2008). Estes fatores levam as limitações em experiências interativas com seus filhos, sejam eles lactentes sem risco ou com risco de atrasos do desenvolvimento, na primeira infância (Saccani et al., 2013). Ademais, mães deprimidas normalmente encontram dificuldade em promover estímulos que favoreçam o aprendizado da criança (Motta et al., 2005).

Assim, a depressão materna pode repercutir em comportamentos intrusivos, retraídos e afeto negativo (Righetti et al., 2003) que, combinados com baixa responsividade, prejudicam a sensibilidade materna em identificar e responder às necessidades do lactente, e conseqüentemente impactar negativamente em seu desenvolvimento (Alvarenga et al., 2014). Ainda, mães deprimidas apresentam insegurança em desempenhar um papel materno nos cuidados de seus filhos, quando comparadas com mães não deprimidas (Schwengber & Piccinini, 2005). Além disso, essas mães apresentam repertório linguístico e social limitado e oferecem baixo nível de qualidade interativa com seu filho (Saccani et al., 2013; Mermelshtine & Barnes, 2016; Pereira et al., 2016). O modo em que a mãe vocaliza durante a interação, prediz segurança e afeto para o lactente (Frie et al., 2016).

Neste sentido, é de extrema importância que a mãe proporcione um ambiente seguro com novas experiências de aprendizado, para que o lactente possa explorar o ambiente em sua volta e torná-lo mais independente, principalmente em interações sociais (Alvarenga et al., 2014). Assim, torna-se importante o fenômeno de responsividade

afetiva materna, no qual, o papel materno exerce uma grande função de regular as respostas fisiológicas e emocionais do lactente (Mesman et al., 2009). Deste modo, o lactente ao receber experiências adequadas às suas capacidades, contribuirá para manter atenção por períodos mais longos nas atividades, instigando sua curiosidade em explorar e se envolver em interações recíprocas, o que facilitará seu desenvolvimento social, cognitivo (Alvarenga et al., 2014) e motor (Sansavini et al., 2015).

3.1 Impacto da interação mãe-filho na funcionalidade de lactentes no primeiro ano de vida

O desenvolvimento infantil pode ser impactado pela interação mãe-filho (Boyce et al., 2015) e a qualidade dessa interação protege o lactente de doenças, leva a maior sobrevivência e favorece o crescimento físico (Engle & Ricciuti, 1995). As respostas maternas servem como um mediador para a proteção do desenvolvimento. Quando a mãe proporciona respostas seguras e com oportunidades de exploração no ambiente, aumenta as chances de um bom desenvolvimento cognitivo, o que facilita as habilidades sociais (Moura, 2007).

Variações do comportamento de interação mãe-filho estão relacionadas aos resultados iniciais do desenvolvimento cerebral (Bernier et al., 2016). A plasticidade neural refere-se à capacidade do cérebro de se moldar, a partir de várias mudanças adaptativas na estrutura e função do sistema nervoso (Phelps, 1990). Desta maneira, a primeira infância torna-se um período crítico do desenvolvimento, onde ocorrem rápidas mudanças nas habilidades motoras, de linguagem e funções sensoriais (Soares, et al., 2018; Reck et al., 2018), caracterizado por intensa plasticidade neural.

O cérebro em desenvolvimento é sensível às influências ambientais (Bernier et al., 2010) e o lactente pode apresentar sensibilidade precoce durante interações diádicas. Porém, neste período, sua capacidade de regular seu estado fisiológico e comportamental é limitado (Eisenberg et al., 2010), o que o torna dependente de respostas reguladoras de seu cuidador primário, geralmente caracterizado pela figura materna (Mesman et al., 2009). O estudo de Chiang et al. (2015), comprova que a influência materna tem maior efeito no desenvolvimento motor do que a paterna. Os autores atribuem esta diferença ao menor envolvimento dos pais no cuidado infantil nesse período da vida do lactente.

Neste contexto, Rocha et al. (2019), em estudo de revisão sistemática identificaram que alterações na interação recíproca impactam o desenvolvimento de lactentes no primeiro ano de vida. A falta de reciprocidade e sensibilidade materna levam a alterações das capacidades cognitivas, de linguagem e em habilidades sociais, especialmente em prematuros e lactentes de baixo peso ao nascer, quando comparados com lactentes sem risco.

O afeto materno positivo aumenta a direcionalidade do lactente para a realização de tarefas durante o brincar e aumenta a capacidade de controlar seu comportamento e segurança para tomar iniciativas (Landry et al., 1997). Ademais, vários estudos identificaram que, a qualidade da interação mãe-filho, sensibilidade materna para identificar as necessidades básicas do lactente, maior número de dias da semana da mãe interagindo com seu filho e, maior tempo em envolvimento nas atividades durante a interação, afetam positivamente o desenvolvimento motor de lactentes no primeiro ano de vida (Fish & Crockenberg, 1981; Chiang et al., 2015; Sansavini et al., 2015; Soares et al., 2018).

Assim, uma interação mãe-filho de qualidade, mesmo que por curtos períodos, pode afetar positivamente no desenvolvimento do lactente, uma vez que, lactentes com risco precisam de estímulos adicionais, dada a maior vulnerabilidade para atraso no desenvolvimento e a dificuldade em interpretar interações sociais (Rocha et al., 2019).

A partir do contexto abordado sobre o desenvolvimento de lactentes com risco biológico e a relação da interação mãe-filho com fatores ambientais, nota-se lacunas a serem preenchidas. Apesar das evidências do impacto da interação mãe e filho no desenvolvimento de lactentes no primeiro ano de vida, há carência de estudos que avaliaram a qualidade da interação mãe-filho e o desenvolvimento das capacidades motoras, em lactentes com risco biológico ao longo do primeiro ano de vida. Dentre os estudos que avaliaram o impacto da interação mãe-filho no desenvolvimento motor, a maioria avaliou lactentes sem risco (Soares et al., 2018; Chiang et al., 2015; Grant et al., 2010; Fish & Crockenberg, 1981) e apenas dois estudos (Soares et al., 2018; Chiang et al., 2015) encontraram relação na interação mãe-filho e o desenvolvimento motor de lactentes sem risco.

O estudo de Soares et al. (2018) avaliou lactentes sem risco somente aos 11 meses de vida e os autores identificaram que os melhores resultados do desenvolvimento das

capacidades motoras (locomoção, controle postural e manipulação de objetos) avaliadas a partir do instrumento Schedule of Growing Skills II (SGS II), são decorrentes de mães com melhores sensibilidades em interpretar os sinais comportamentais de seus filhos. O estudo de Chiang et al., (2015) identificou que, quanto maior o tempo de interação durante a semana, melhor é o desenvolvimento das capacidades motoras (manipulação e preensão de objetos, engatinhar/andar) em lactentes sem risco aos seis e 18 meses. Nesse estudo, uma limitação importante foi a maneira com que a interação e o desenvolvimento das capacidades motoras foram analisados, ou seja, não foram utilizados instrumentos padronizados, e sim foi questionada a percepção dos pais sobre determinado comportamento do lactente, se ele realiza ou não a atividade questionada.

Dos estudos encontrados na literatura, apenas dois estudos avaliaram a interação mãe-filho e o desenvolvimento motor de lactentes com risco (Sansavini et al., 2015; White-Taut et al., 2018). No estudo de White-Taut et al. (2018) foi avaliado lactentes prematuros (nascidos entre 29 e 34 semanas) e não houve comparação com lactentes sem risco. Os autores não encontraram efeito da qualidade da interação mútua sobre controle cervical às 6 semanas de idade, avaliados pela escala Bayley III. Os autores atribuem esta ausência de efeito ao instrumento de avaliação motora utilizado, uma vez que a escala Bayley III apresenta baixo nível de especificidade para esta faixa etária e não avalia detalhadamente o controle cervical (Campbell et al., 2013).

Sansavini et al., (2015), por sua vez, ao avaliarem lactentes prematuros de alto risco e lactentes sem risco, ambos aos 12 meses de idade, encontraram relação positiva da interação mútua mãe-filho, com o desenvolvimento das capacidades motoras avaliadas com a escala Bayley III (motricidade grossa e fina). Os autores identificaram que os lactentes com risco que apresentaram padrões de interação mútua sincrônica com suas mães tiveram melhor desempenho motor e os que apresentaram padrões de interação unilateral, na qual a mãe observa, inicia a interação, mas o lactente não responde, apresentaram menores pontuações no desempenho motor grosso e fino. Além disso, os lactentes sem risco não apresentaram correlação da mutualidade com as capacidades motoras. Desta forma, esse estudo demonstra a importância de que lactentes prematuros de alto risco, aos 12 meses, estejam ativamente envolvidos na interação com suas mães, para que obtenham melhores resultados em seu desempenho motor.

Desta maneira, destaca-se a pequena abrangência dos comportamentos motores avaliados. Os estudos encontrados não utilizaram instrumentos que pudessem ser sensíveis às mudanças no desenvolvimento das capacidades motoras no primeiro ano de vida, como o instrumento AIMS, que possui sensibilidade e especificidade de 0,86 a 0,99 (Valentini et al., 2019). Isso seria importante, pois ao identificarmos o impacto da interação mãe-filho no desenvolvimento motor, orientações poderão ser direcionadas para que haja melhora no desenvolvimento das capacidades motoras, possibilitando que o lactente explore mais o ambiente (Alvarenga et al., 2014).

Além disso, percebe-se a ausência de estudo que tenha verificado o impacto da interação mãe-filho na participação de lactentes no primeiro ano de vida, principalmente em lactentes com risco para atraso no desenvolvimento. Conhecer sobre restrições de participação em lactentes com risco, facilitará o direcionamento de intervenção precoce, uma vez que a participação tem sido enfatizada como complementar nas reabilitações pediátricas (Palisano et al., 2012; Shikako-Thomas et al., 2014).

A partir do contexto abordado até então, sobre o impacto da interação mãe-filho nas capacidades motoras e participação (funcionalidade) de lactentes com risco no primeiro ano de vida, nota-se uma importante lacuna. Assim, um dos estudos desta dissertação, tem como objetivo verificar o impacto da interação mãe-filho sobre as capacidades motoras e a participação em casa no primeiro ano de vida, no momento atual de pandemia da COVID-19.

4. Desafios e avanços do telecuidado de lactentes com risco em tempos de pandemia da COVID-19

A telessaúde surgiu há décadas, por meio da modalidade de serviços à distância, a partir de programas que oferecem prestação e assistência à saúde (Zylstra, 2013; Camden et al., 2020). A implementação deste sistema aumentou devido aos avanços tecnológicos por meio de plataformas de comunicação (Burke et al., 2015). Assim, a telessaúde foi criado com intuito de favorecer a comunicação entre profissionais de saúde promovendo telecuidado.

O telecuidado tem sido oferecido a fim de promover atendimentos à distância para pessoas que sofrem barreiras ambientais e impedem que tenham atendimentos de saúde presenciais. Assim, este tipo de atendimento facilita e torna mais rápido os diagnósticos clínicos para locais distantes (telediagnóstico) e compartilhar informações adequadas à população (tele-educação) (Zhou et al. 2020).

Entretanto, destacam-se as barreiras e facilitadores que ocorrem comumente e são classificados de acordo com as estruturas de implementação da telessaúde (Van Dyk, 2014). Quanto às barreiras da viabilidade em se utilizar o telecuidado destacam-se, o mau funcionamento dos sistemas como, servidores de internet falhando durante as sessões de atendimento; pessoas que não sabem utilizar o aplicativo e acabam interrompendo a sessão inesperadamente; o aplicativo que não funciona corretamente; restrição à internet e aparelhos tecnológicos que impossibilitam os atendimentos; violações de dados pessoais que podem ser corrompidos e; empresas financiadoras de prestação de serviços à saúde reembolsam apenas atendimentos presenciais. Desse modo, essas condições ambientais tornam barreiras para o uso em telecuidado (Tully et al., 2021).

Por outro lado, existem os facilitadores em se utilizar o teleacompanhamento, que são aplicativos que fornecem interações de atendimentos momentâneos; compartilhamento de documentos e mídia na nuvem; reuniões multiprofissionais em tempos reais, que facilita compartilhar planos e metas para o paciente (Camden & Silva, 2021).

Todavia, a telessaúde é considerada uma prática eficiente e acessível para ser utilizada (Olson et al., 2018), além de ser equiparada ao atendimento presencial (Shigekawa et al., 2018). Além disso, a telessaúde tem sido utilizada em serviços pediátricos (Tenforde et al., 2017; Olson et al., 2018; Shigekawa et al., 2018), com a finalidade de promover assistência à distância com práticas centradas no ambiente familiar e infantil, promovendo o desenvolvimento dessas crianças (Camden & Silva, 2021). Assim, o telecuidado facilita as consultas e oferece assistências de saúde por meio da tecnologia, além de apresentar viabilidade para ser usado desde o rastreamento de pacientes e cuidados preventivos (Matkin et al., 2019) até avaliações das capacidades motoras em lactentes (Boonzaaij et al., 2017, Lima et al., 2020 - submetido).

Embora os benefícios em telessaúde sejam claros (Bradford et al., 2016; Caffery et al., 2018), a aceitação geral e implementação deste sistema tem sido demorada (Peddle, 2007; Smith & Gary, 2009). Mesmo com indícios de telessaúde sendo avançada no Brasil, por meio da regulamentação do Ministério da Saúde em 2007 e com o lançamento do Programa Nacional Telessaúde Brasil Rede, a implementação na Atenção Básica em avaliação/acompanhamento e intervenção de forma remota, especialmente para fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais não eram permitidos pelos conselhos de classe profissional no Brasil, até o surgimento da maior pandemia dos últimos tempos. Antes da pandemia por COVID-19, a porcentagem de profissionais da saúde que utilizavam recursos tecnológicos para atendimentos remotos era de 4%, após a pandemia, a porcentagem aumentou para 70% (Camden, 2020).

O SARS-CoV-2, novo “coronavírus” (COVID-19) foi descrito primeiramente em Wuhan-China, em dezembro de 2019, e logo se expandiu para todo o mundo, se caracterizando como uma pandemia (Almeida et al., 2020). Um vírus de natureza altamente contagiosa, é responsável por causar infecções agudas no trato respiratório, além de causar diversas mortes diariamente (Khan et al., 2020). De acordo com dados da OMS (2021), no Brasil até 03 de janeiro de 2022, o número de casos confirmados ultrapassou os 22 milhões e mais de 600 mil casos de mortes. A partir do ocorrido, foi constituída uma emergência de saúde pública, e isso está impactando diretamente na qualidade de vida da população.

Estudos ressaltam que as populações vulneráveis em adquirir a forma grave da doença, são homens adultos de idade avançada, bem como pessoas que apresentam alguma comorbidade. Ademais, a OMS estima que 15% da população mundial apresentam alguma deficiência, sendo que 4% dessa população possuem alterações funcionais (Schiariti, 2020). Assim, crianças e adolescentes também estão propensos a serem atingidos, sendo que, manifestações severas podem levá-los a necessitarem dos serviços de Unidade de Terapia Intensiva (UTI), com utilização de suportes ventilatórios (Göttinger et al., 2020). Além disso, o estudo de Chen et al. (2020), apresenta que esta infecção em lactentes e crianças são raros, porém, prematuros podem apresentar sintomas inespecíficos.

Desta maneira, a fim de controlar a disseminação do vírus, foram adotados em muitos países o distanciamento social (Hellewell & Abbott, 2020), sendo a principal

estratégia para diminuir a propagação do vírus (Lippi et al., 2020). Dentre as medidas que auxiliam na prevenção da transmissão da COVID-19, encontram-se a restrição de circulação de pessoas em estabelecimentos (Khan et al., 2020), intervenções não farmacológicas, uso de álcool em gel, higienização das mãos, uso de máscara, limpeza de objetos, entre outros (Garcia et al., 2020), medidas estas, que trouxeram diversos impactos para o dia a dia da comunidade global (Lippi et al., 2020).

Assim, a medida de distanciamento social pode apresentar efeitos prejudiciais nas condições de saúde da população (Lippi et al., 2020), trazendo maiores danos principalmente em crianças e adolescentes fisicamente vulneráveis e seus familiares tais como, interrupção das aulas, ausência de serviço de reabilitação (Schiariti & McWilliam, 2021), frequência no uso de telas, mudanças de rotina, estresse familiar, alimentação e sono inadequados, entre outros (Wang et al., 2020). Entretanto, destaca-se a falta de estudos que tenham analisado o impacto do distanciamento social em lactentes com risco para atraso do desenvolvimento no primeiro ano de vida, analisando especialmente fatores como, alterações emocionais maternas, falta de intervenção e acompanhamento precoce presenciais neste período de pandemia.

Destaca-se ainda que, a consulta presencial se tornou menos acessível neste período (Badawy & Radovic, 2020), e a falta dos recursos terapêuticos fez com que a tecnologia se tornasse essencial em período de distanciamento social (Ye, 2020). Em vista disso, devido à assistência terapêutica a esses lactentes com risco estar limitada neste período, a falta de acompanhamento em serviços de saúde e estímulos adequados podem contribuir para atraso nas suas habilidades motoras. Desta forma, a prática em telessaúde adotada principalmente neste período, tem a capacidade de fornecer assistência a essa população (Badawy & Radovic, 2020), na tentativa de diminuir possíveis riscos à saúde.

Além do mais, as condições emocionais maternas podem impactam as situações de vida e podem ser barreiras ou facilitadores de comportamentos interativos interpessoais (Silva et al., 2016). Alguns dos fatores emocionais maternos como a ansiedade, depressão e estresse podem comprometer a qualidade da interação (Alvarenga et al., 2018) principalmente durante a pandemia, período este, que as condições emoções se torna mais alteradas devido o distanciamento social incluir a falta de envolvimento social com amigos e familiares (Valtorta & Hanratty, 2012).

Entretanto, o entendimento de como os fatores ambientais durante o período da pandemia da COVID-19 afetam os lactentes com risco biológico, ainda são limitados. Dessa forma, mostra-se relevante estudos que verifiquem o impacto de fatores ambientais durante a pandemia, na qualidade da interação mãe-filho, de lactentes com risco e sem risco biológico no primeiro ano de vida. Assim, as características ambientais que as famílias vivenciam durante a pandemia pode ser uma barreira para a qualidade da interação mãe-filho, principalmente em lactentes mais vulneráveis, uma vez que podem apresentar alterações no desenvolvimento (Linhares & Enumo, 2020).

5. Motivação para o desenvolvimento dos estudos dessa dissertação

A partir dos temas abordados sobre a influência de fatores ambientais e atitudinais que servem como barreiras ou facilitadores na interação mãe e filho. Torna-se importante identificar precocemente os fatores que contribuem para limitações nas atividades e participação, como nas capacidades motoras e participação em casa, em especial no primeiro ano de vida. Período este, em que a plasticidade neural está em um momento crítico para o desenvolvimento, podendo contribuir para redução de possíveis danos no desenvolvimento infantil a longo prazo (Knickmeyer et al., 2008).

Considerando que a interação mãe e filho sofre impacto de diversos fatores ambientais e atitudinais, no qual podem servir como barreira ou facilitadores na qualidade da interação (Neri et al., 2015; Leon Hernandez, 2018), houve a motivação para a realização de um estudo transversal (Estudo I), intitulado **“Interação mãe-filho e associação fatores contextuais em tempos de pandemia da COVID-19, em lactentes com risco biológico no primeiro ano de vida: estudo transversal e comparativo”**. Este estudo teve como objetivo principal caracterizar a interação mãe-filho e verificar a associação dos fatores contextuais durante a pandemia tais como, tempo de distanciamento social, impacto financeiro e nível socioeconômico familiar; se a mãe trabalha fora de casa; se a mãe está amamentando; fatores emocionais (depressão, ansiedade e estresse), idade e escolaridade materna; quantidade de pessoas interagem com o lactente; frequência em orientações de fisioterapia; variedade de brinquedos e estimulação do lactente que contribuem para afetar a interação mãe e filho em lactentes

com risco e sem risco biológico de três a 12 meses de vida durante o distanciamento social na pandemia por COVID-19.

Neste contexto, ao considerarmos que a interação mãe e filho prejudicada pode impactar diretamente nas capacidades motoras (Sansavini et al., 2015) e participação, principalmente de lactentes com risco biológico, surgiu a motivação para a realização de um estudo transversal (Estudo II), intitulado: “**Impacto da interação mãe-filho nas capacidades motoras e na participação em casa de lactentes com risco para atraso do desenvolvimento: estudo transversal e comparativo**”. Este estudo propõe evidenciar os fatores interativos da mãe-lactente-díade que possam estar impactando nas capacidades motoras, na frequência e envolvimento da participação das atividades em casa, em lactentes com risco e sem risco biológico durante a pandemia por COVID-19.

Compreender os aspectos gerais e detalhados da interação mãe-filho no período que se encontram em distanciamento social, possibilitará o entendimento de quais fatores ambientais estão sendo barreiras para o desenvolvimento das capacidades motoras no primeiro ano de vida de lactentes com risco biológico. Deste modo, as terapias devem ser focadas no empoderamento dos pais a fim de oferecer suporte às relações precoces entre pais e lactentes, no qual resultará em efeitos positivos no desenvolvimento infantil (Festante et al., 2019). Assim, o presente estudo pretende contribuir para um melhor planejamento de intervenções direcionadas ao contexto familiar.

6. REFERÊNCIAS

- Adair, B.; Ullenhag, A.; Rosenbaum, P.; Granlund, M.; Keen, D.; Imms, C. Measures used to quantify participation in childhood disability and their alignment with the family of participation-related constructs: a systematic review. **Dev Med Child Neurol**, 2018; 64(3): 1469-8749.
- Ainsworth, M.D.S.; Blehar, M.C.; Waters, E.; Wall, S. Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation. **Lawrence Erlbaum**, 1978.
- Albrecht, E.C.; Khetani, M.A. Environmental impact on young children’s participation in home based activities. **Dev Med Child Neurol**, 2017; 59(4):388-94.
- Almeida, M.; Shrestha, A.D.; Stojanac, D.; Miller, L.J. The impact of the COVID-19 pandemic on women's mental health. **Arch Womens Ment Health**, 2020; 23 (6): 741-748.
- Alvarenga, P.; Malhado, S.C.B.; Lins, T.C.S. The impact of maternal responsiveness at childrens' eight months of on maternal socialization practices at sons' 18 months. **Estud Psicol**, 2014; 19(4): 305-314.

Bradford, N.K.; Caffery, L.J.; Smith, A.C. Telehealth services in rural and remote Australia: A systematic review of models of care and factors influencing success and sustainability. **Rural Remote Health**, 2016; 16: 1–23.

Badawy, S.,M.; Radovic, A. Digital Approaches to Remote Pediatric Health Care Delivery During the COVID-19 Pandemic: Existing Evidence and a Call for Further Research. **JMIR Pediatr Parent**, 2020; 3 (1): 20049.

Barros, F.C.; Matijasevich, A.; Requejo, J.H.; Giugliani, E.; Maranhão, A.G.; Monteiro, C.A.; Barros, A.J.; Bustreo, F.; Merialdi, M.; Victora, C.G. Recent trends in maternal, newborn, and child health in Brazil: progress toward Millennium Development Goals 4 and 5. **Am J Public Health**, 2010; 100(10):1877-1889.

Bartlett, D.J.; Chiarello, L.A.; McCoy, S.W.; et al. Determinants of self-care participation of young children with cerebral palsy. **Dev Neurorehabil**. 2014;17(6):403–413.

Basso, C.G.; Neves E.T.; Silveira, A. Asociación entre la realización de atención prenatal y morbilidad neonatal. **Enferm**, 2012; 21 (2).

Battaglia, M.; Russo, E.; Bolla, A.; Chiusso, A.; Bertelli, S.; Pellegrini, A., et al. International Classification of Functioning, Disability and Health in a cohort of Children with Cognitive, Motor, and Complex Disabilities. **Dev Med Child Neurol**, 2004; 46: 98-106.

Beaino, G.; Khoshnood, B.; Kaminski, M.; Pierrat, V.; Marret, S; Matis, J.; et al., Predictors of cerebral palsy in very preterm infants: the EPIPAGE prospective population-based cohort study. **Dev. Med. Child. Neurol**, 2010. 52 (6): e119-25.

Beltrami, T.S.; Capistrano, R.; Alexandre, J.M.; Lisboa, T.; Andrade, R.D.; Felden, E.P.G. Prevalence of Developmental Coordination Disorder in a sample of Brazilian children. **Cad. Ter. Ocup**, 2017; 25 (1), 105-113.

Bernier, A.; Carlson, S.M.; Whipple, N. From external regulatory to self- regulatory: early parenting precursors of young children's executive functioning, **Child Dev**, 2010; 81 (1): 326–339.

Bernier, A.; Calkins, S.D.; Bell, M.A. Longitudinal Associations Between the Quality of Mother-Infant Interactions and Brain Development Across Infancy. **Child Dev**. 2016;87(4):1159-1174.

Bhutta, A.T.; Cleves, M.A.; Casey, P.H.; Cradock, M.M.; Anand, K.J.S. Cognitive and behavioral outcomes of school-aged children who were born preterm: a meta-analysis. **JAMA**, 2002; 14;288(6):728-37.

Biaggio, A.M.B.; Natalício, L. Desenvolvimento da forma experimental em português do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) de Spielberger. 1997; 03-11.

Bonacquisti, A.; Geller, P.A.; Patterson, C.A. Maternal depression, anxiety, stress, and maternal-infant attachment in the neo-natal intensive care unit. **J. Reprod. Infant Psychol**, 2020.

Boonzaaijer, M.; van Dam, E.; van Haastert, I.C.; Nuysink, J. Concurrent Validity Between Live and Home Video Observations Using the Alberta Infant Motor Scale. **Pediatr Phys Ther**, 2017; 29(2):146-151.

Boonzaaijer, M.; van Wesel, F.; Nuysink, J. et al. A home-video method to assess infant gross motor development: parent perspectives on feasibility. **BMC Pediatr**, 2019; 19, 392.

Bowlby, J. *Separação: Angústia e Raiva*. São Paulo: Martins Fontes. 1984.

Boyce, L. K., Cook, G. A., Simonsmeier, V., & Hendershot, S. M. Academic outcomes of very low birth weight infants: The influence of mother-child relationships. **Infant Ment Health J**, 2015; 36(2), 156-166.

Brasil, Ministério da Saúde. Banco de dados do Sistema Único de Saúde-DATASUS. Disponível em <http://www.datasus.gov.br> [Acessado em 18 de janeiro de 2022].

Buchalla C.M, editor. CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. São Paulo: Edusp; 2015.

Bult, M.K.; Verschuren, O.; Kertoy, M.K.; et al. Psychometric evaluation of the Dutch version of the Assessment of Preschool Children's Participation (APCP): Construct validity and test-retest reliability. **Phys Occup Ther Pediatr**, 2013; 33(4):372–383.

Burke, B.L.; Hall, R.W. The Section on Telehealth Care. Telemedicine: Pediatric applications. **Pediatrics**, 2015; 136(1): 293–308.

Caffery, L.J.; Meiklejohn, J.; Bradford, N.; et al. How telehealth facilitates the provision of culturally appropriate healthcare for Indigenous Australians. **J Telemed Telecare**, 2018; 24: 676–682.

Camden, C.; Pratte, G.; Fallon, F.; Couture, M.; Berbari, J.; Tousignant, M. Diversity of practices in telerehabilitation for children with disabilities and effective intervention characteristics: Results from a systematic review. **Disabil Rehabil**, 2020; 1–13.

Camden, C.; Silva, M. Pediatric Telehealth: Opportunities Created by the COVID-19 and Suggestions to Sustain Its Use to Support Families of Children with Disabilities. **Phys Occup Ther Pediatr**. 2021;41(1):1-17.

Campbell, S.K.; L. Zawacki, K.M.; Rankin, J.C.; Yoder, N.; Shapiro, Z. LI, et al. Concurrent validity of the TIMP and the Bayley III scales at 6 weeks corrected age, **Pediatr. Phys. Ther.** 2013; 25:(4)395–401.

Chemello, M.R; Levandowski, D.C; Donelli, T.M.S. Maternal anxiety and motherhood: systematic review of the literature. **Interação psicol** ; 2017; 21(1): 78-89.

Chen, N.; Zhou, M.; Dong, X.; Qu, J.; Gong, F.; Han, Y.; Qiu, Y.; Wang, J.; Liu, Y.; Wei, Y.; Xia, J.; Yu, T.; Zhang, X.; Zhang, L. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. **Lancet**, 2020; 15;395 (10223):507-513.

Chiang, Y.C.; Lin D.C.; Lee, C.Y.; et al. Effects of parenting role and parent-child interaction on infant motor development in Taiwan Birth Cohort Study. **Early Hum. Dev.** 2015; 9:(4): 259–264.

Chiarello, L.A.; Bartlett, D.J.; Palisano, R.J.; et al. Determinants of participation in family and recreational activities of young children with cerebral palsy. **Disabil Rehabil**. 2016;38(25): 2455–2468.

Conger, K.J.; Rueter, M.A.; Conger, R.D. O papel da pressão econômica na vida de pais e adolescentes: o modelo de estresse familiar In: Crockett LJ, Silbereisen RK, editors. Negociando a adolescência em tempos de mudança social. New York, NY: Cambridge University Press, 2000: 201–23.

Costa, S.H.M.; Ramos, J.G.L.; Vettori, D.V; Valério, E.G. Hipertensão crônica e complicações na gravidez. **Rev Soc Cardiol**. 2005;14(5): 44-7.

- Costa, J.P.; Jorge, M.S.B.; Vasconcelos, M.G.F.V.; Paula, M.L.; Bezerra, I.C. Solvability of the caretaking in primary care: multiprofessional articulation and services network. **Saúde Debate**, 2014; 38 (103):733-743.
- Dourado, I.; Medina, M.G.; Aquino, R. The effect of the Family Health Strategy on usual source of care in Brazil: data from the 2013 National Health Survey (PNS 2013). **Int J Equity Health**, 2016; 15(1):151.
- Duarte, Y.A.O.; Andrade, C.L.; Lebrão, M.L. Katz Index on elderly functionality evaluation. **Rev. esc. Enferm, USP**, 2007; 41(2):317-25.
- Dusing, S.C.; Izzo, T. A.; Thacker, L.R.; Galloway, J.C. Postural complexity differs between infant born full term and preterm during the development of early behaviors. **Early Human Development**, 2014; 90(3):149-156.
- Eisenberg, N.; Spinrad, T.L.; Eggum, N.D. Emotion-related self-regulation and its relation to children's maladjustment. **Annu Rev Clin Psychol**. 2010; 6:495-525.
- Engle PL and Ricciuti HN. Psychosocial aspects of care and nutrition. *Food and Nutrition Bulletin*, 1995; 16:1–23.
- Engle P.L.; Black, M.M. The effect of poverty on child development and educational outcomes. **Ann N Y Acad Sci**, 2008;1136(1):243-56.
- Feldman, R. “Maternal versus child risk and the development of parent-child and family relationships in five high-risk populations,” **Dev Psychopathol**, 2007; 19, (2): 293–312.
- Feldman, R.; Granat, A.; Pariente, C.; Kanety, H.; Kuint, J.; Gilboa-Schechtman, E. Maternal depression and anxiety across the postpartum year and infant social engagement, fear regulation, and stress reactivity. **J Am Acad Child Adolesc Psychiatry**, 2009; 48, 919-927.
- Festante, F.; Antonelli, C.; Chorna, O.; Corsi, G.; Guzzetta, A. Parent-Infant Interaction during the First Year of Life in Infants at High Risk for Cerebral Palsy: A Systematic Review of the literature. **Neural Plasticity**, 2019; 19.
- Field, T.; Healy, B.; Goldstein, S.; Perry, S.; Bendell, D. Infants of depressed mothers show “depressed” behavior even with nondepressed adults. **Child Dev**. 1988; 59:1569-79.
- Figueiras, A.C.; Souza, I.C.N.; Rios, V.G.; Benguigui, Y. Manual para vigilância do desenvolvimento infantil no contexto da AIDPI. 2005.
- Fish, M.; Crockenberg, S. Correlates and antecedents of nine-month infant behavior and mother-infant interaction. **Infant Behav Dev**, 1981; 4(1): 69–81.
- Fombonne E. Prevalence of childhood disintegrative disorder. *Autism*. 2002; 6:149-57.
- Forcada-Guex, M.; Pierrehumbert, B.; Borghini, A.; Moessinger, A.; Muller-Nix, C. **Pediatrics**, 2006; 118: (1),107–114.
- Formiga, C.K.M.R.; Linhares, M.B.M. Motor development curve from 0 to 12 months in infants born preterm. **Acta Pædiatrica**, 2011; (100): 379-384.
- Freire K, Padilha P.C, Saunders C. Fatores associados ao uso de álcool e cigarro na gestação. **Rev Bras Ginecol Obstet**, 2009;31(7):335-4.
- Frie, J.; Padilla, N.; Áden, U.; Lagercrantz, H.; Bartocci, M. Extremely preterm-born infants demonstrate different facial recognition processes at 6–10 months of corrected age, **J. Pediatr**, 2016;172: 96–102.

Garcia, L.P.; Duarte, E. Intervenciones no farmacéuticas para abordar la epidemia de COVID-19 en Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde**, 2020; 29 (2).

Götzinger, F.; Santiago-García, B.; Noguera-Julián, A.; Lanaspá, M.; Lancella, L.; Carducci, F.I.C.; et al. COVID-19 in children and adolescents in Europe: a multinational, multicentre cohort study. **Lancet**, 2020; 4: 653-61.

Grant, K.A.; McMahon, C.; Reilly, N.; et al. Maternal sensitivity moderates the impact of prenatal anxiety disorder on infant mental development. **Early Hum. Dev.**, 2010; 86(9): 551–556.

Grantham-Mcgregor, S.; Cheung, Y.B.; Cueto, S.; Glewwe, P.; Richter, L.; Strupp, B. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. **Lancet**, 2007; 369(9555): 60-70.

Hadders-Algra, M.; Brogren, E.; Katz-Salamon, M.; Forsberg, H. Periventricular leukomalacia and preterm birth have different detrimental effects on postural adjustments. **Brain**, 1999;122 (4):727–740.

Hane, A.A.; Philbrook, L.E. Beyond licking and grooming: maternal regulation of infant stress in the context of routine care. **Parent Sci Pract.** 2012; 12(2–3): 144–153.

Heineman, K.R.; La Bastide-van Gemert, S.; Fidler, V.; et al. Construct validity of the Infant Motor Profile: relation with prenatal, perinatal and neonatal risk factors. **Dev Med Child Neurol**, 2010; 30.

Hellewell, J.; Abbott, S.; Gimma, A.; Bosse, N.I.; Jarvis, C.I.; Russell, T.W.; Munday, J.D.; Kucharski, A.J.; Edmunds, W.J. Feasibility of controlling COVID-19 outbreaks by isolation of cases and contacts. **Lancet Glob Health.** 2020;8(4):488-496.

Hwang, A.W.; Liao, H-F.; Granlund, M.; Simeonsson, R.J.; Kang, L-J.; Pan, Y-L. Linkage of ICF-CY codes with Environmental Factors in studies of developmental outcomes of infants and toddlers with or at risk for motor delays. **Disabil Rehabil**, 2014; 36 (2): 104.

Ingram, T.T.S. The neurology of cerebral palsy. **Arch Dis Child**, 1966; 41:337–357.

Khetani, S.R.; Kanchagar, C.; Ukairo, O.; Krzyzewski, S.; Moore, A.; Shi, J.; Aoyama, S.; Aleo, M.; Will, Y. Use of micropatterned cocultures to detect compounds that cause drug-induced liver injury in humans. **Toxicol Sci.** 2013; 132(1):107-17.

Khetani, M.A.; Graham, J.E.; Davies, P.L.; Law, M.C.; Simeonsson, R.J. Psychometric properties of the Young Children's Participation and Environment Measure. **Arch Phys Med Rehabil**, 2014; 96(2): 307–316.

Khan, M.; Adil, S.F.; Alkhatlan, H.Z.; Tahir, M.N.; Saif, S.; Khan, M.; Khan, S.T. Survival and Estimation of Direct Medical Costs of Hospitalized COVID-19 Patients in the Kingdom of Saudi Arabia (Short Title: COVID-19 Survival and Cost in Saudi Arabia). **Int. J. Environ. Res. Public Health**, 2020; 26, 39.

Knickmeyer, R.C.; Gouttard, S.; Kang, C.; Evans, D.; Wilber, K.; Smith, J.K.; Gilmore, J.H. A structural MRI study of human brain development from birth to 2 years. **J Neurosci**, 2008; 28(47), 12176–12182.

Landry, S.H.; Smith, K.E.; Miller-Loncar, C.; Swank, P.H. Predicting cognitive-language and social growth curves from early maternal behaviors in children at varying degrees of biologic risk, **Eur J Dev Psychol.** 1997.

- Laurenti, R. Análise da informação em saúde: 1893-1993, cem anos da Classificação Internacional de Doenças. **Rev. Saud. Públ**, São Paulo, 1991; 25 (6): 407-417.
- Lage, E.M.; Barbosa, A.S. Cardiopatias e gravidez. *Femina*. 2012 jan-fev; 40(1):44-50.
- Leon Hernandez, A. (2018) The impact of prematurity on social and emotional development. *Clinics in Perinatology* 45(3): 547–555.
- Leonardi, M.; Bickenbach, J.; Kostanjsek, N.; Ustun, T.B.; Chatterji, S.; Mhadie, C. The definition of disability: what is in a name? **Lancet**, 2006; 386(9543):1219–21.
- Lim, C.Y.; Law, M.; Khetani, M.; et al. Participation in out-of-home environments for young children with and without developmental disabilities. **OTJR Occup Participation Health**, 2016; 36(3):112–125.
- Lima, C.G.; Verdério, B.N.; Abreu, R.W.F.; Brugnaro, B.H.; dos Santos, A.N.; dos Santos, M.M.; Rocha, N.A.C.F. Telemonitoring of motor skills using the Alberta Infant Motor Scale for at-risk infants in the first year of life, **J Telemed Telecare**, 2020. Submetido.
- Linhares, M.B.M.; Enumo, S.R.F. Reflections based on Psychology about the effects of COVID-19 pandemic on child development. **Estud. Psicol.** 2020; 37.
- Linke, A.C.; Wild, C.; Zubiaurre-Elorza, L.; Herzmann, C.; Duffy, H.; Han V.K.; et al. Disruption to functional networks in neonates with perinatal brain injury predicts motor skills at 8 months. **Neuroimage Clin**, 2018; 18: 399-406.
- Lippi, G.; Henry, B.M.; Bovo, C.; Sachis-Gomar, F. Health risks and potential remedies during prolonged lockdowns for coronavirus disease 2019 (COVID-19). **Diagnosis**. 2020
- Matkin, D.S.T.; Chen, G.; Khalid, H. The governance of public pensions: an institutional framework. **Administration & Society**, 2019; 51, 91–119.
- McElwain, N.L.; Booth-LaForce, C. Maternal sensitivity to infant distress and nondistress as predictors of infant-mother attachment security. **J Fam Psychol**, 2006; 20(2): 247–255.
- Mermelshtine, R.; Barnes, J. Maternal responsive-didactic caregiving in play interactions with 10-month-olds and cognitive development at 18 months. **Infant and Child Development**, 2016; 25(3), 296-316.
- Mesman, J.; Van Ijzendoorn, M.H.; Bakermans-Kranenburg, M.J. The many faces of the Still-Face Paradigm: A review and meta-analysis. **APA PsycInfo**, 2009; 29: (2),120 – 162.
- Ministério da saúde. 2010: manual técnico: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/gestacao_alto_risco.pdf.
- Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Gestação de alto risco: manual técnico*. 5a ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. p.11-139.
- Ministério Da Saúde. *Atenção à Saúde do Recém-Nascido Guia para os Profissionais de Saúde, Cuidados Gerais*. Brasília-DF, 2012.
- Miranda, L. P.; Resegue, R.; Figueiras, A.C.M. Children and adolescents with developmental disabilities in the pediatric outpatient clinic. **J. Pediatr**, 2003; 79 (1).
- Mobbs, A.C.; Spittle, A.J.; Johnston, L.M. Participation Measures for Infants and Toddlers Aged Birth to 23 Months: A Systematic Review, **Phys Occup Ther Pediatr**, 2021, 41(6).

- Mooney-Leber, S.M.; Brummelte, S. Neonatal pain and reduced maternal care: early-life stressors interacting to impact brain and behavioral development. **Neuroscience**, 2017; 342: 21–36.
- Morgan, C.; Fahey, M.; Roy, B.; Novak, I. Diagnosing Cerebral Palsy in Full-Term Infants. **J Paediatr Child Health**, 2018; 54: 1159-1164.
- Morris, A.S.; Silk, J.S.; Steinberg, L.; Myers, S.S.; Robinson, L.R. The role of the family context in the development of emotion regulation. **Social Development**, 2007; 16(2), 361–388.
- Motta, M.G.; Brunstein, C.; Luz, C.; Perrone, S.; Lucion, A.B, Manfro GG. Alterações no eixo do estresse em bebês de mães deprimidas: achados preliminares. IX Jornada Gaúcha de Psiquiatria da Região Sul, IV Jornada Gaúcha, 2002.
- Motta, M.G.; Lucion, A.B.; Manfro, G.G. Efectos de la depresión materna en el desarrollo neurobiológico y psicológico del niño. **Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul**, 2005, 27 (2).
- Moura, M.L.S.; Ribas, A.F.P.; Seabra, K.; Pessôa, L.F., Ribas Jr, R.; Nogueira, S.E. Initial mother-infant interactions. **Psicol. Reflex**, 2004; 17 (3), 295-302.
- Moura, M.L.S. Observando as Interações Pais-Bebê-Criança: Diferentes Abordagens Teóricas e Metodológicas. *Casa do Psicólogo*, 2007; 177- 211.
- Neri, E.; Agostini, F.; Salvatori, P.; et al. Mother-preterm infant interactions at 3 months of corrected age: influence of maternal depression, anxiety and neonatal birth weight. **Front. Psychol**, 2015;6: 1234.
- Novak, I.; Morgan, C.; Adde, L.; Blackman, J.; Boyd, R. N.; Brunstrom-Hernandez, J.; Cioni, G. et al. Early, Accurate Diagnosis and Early Intervention in Cerebral Palsy Advances in Diagnosis and Treatment. **JAMA Pediatr**, 2017; 171 (9): 897-907.
- O'Connor, T.G.; Heron, J.; Golding, J.; Glover, V. Maternal antenatal anxiety and behavioural/emotional problems in children: a test of a programming hypothesis. **J Child Psychol Psychiatry**. 2003; 44(7):1025-36.
- Oliveira, R.R.; Melo, E.C.; Falavina, L.P.; Mathias, T.F. The growing trend of moderate preterm births: an ecological study in one region of Brazil. **Plos One**, 2015; 10(11):e0141852.
- Olson, C.A.; McSwain, S.D.; Curfman, A.L.; Chuo, J. The current pediatric telehealth landscape. **Pediatrics**, 2018; 141(3).
- OMS, 1996. Organização Mundial da Saúde. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde: CID-10 Décima revisão. Trad. do Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Do Doenças em Português. 3 ed. São Paulo: EDUSP.
- OMS, 2003. Organização Mundial de Saúde. CID –10, tradução do Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português. 9 ed. Rev –São Paulo: EDUSP.
- OMS, 2011. Organização Mundial de Saúde. CIF-CJ: A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde: versão para Crianças e Jovens. São Paulo: EDUSP.
- OMS, 2016. Organização Mundial da Saúde. Nascimentos Prematuros 2016 Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>.
- OMS, 2019. Ministério da Saúde. <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-recem-nascido/dia-mundial-da-prematuridade/>. Acesso, 13/01/2022.

- OPAS, 2005. Organização Pan-Americana da Saúde. Manual para vigilância do desenvolvimento infantil no contexto da AIDPI. Washington: 2005.
- OPAS, 2021. Organização Pan-Americana de Saúde. <https://www.paho.org/pt/noticias/16-3-2021-nova-pesquisa-destaca-riscos-separar-recem-nascidos-suas-maes-durante-pandemia>. Acesso: 13/01/2022.
- Palisano, R.J.; Chiarello, L.A.; King, G.A.; Novak, I.; Stoner, T.; Fiss, A. Participation-based therapy for children with physical disabilities. **Disabil Rehabil**, 2012, 34(12), 1041–1052.
- Paim, J.; Travassos, C.; Almeida, C.; Bahia, L.; Macinko, J. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. **Lancet**, 2011; 377(9779):1778-1797.
- Peddle, K. Telehealth in context: Socio-technical barriers to telehealth use in Labrador, Canada. *Comput Support Coop Work*, 2007; 16: 595–614.
- Pereira, P.K.; Lovisi, G.m. Prevalence of gestacional depression and associated factors. **Arch. Clin. Psychiatry**, 2008, 35(4).
- Pereira, K.R.G.; Valentini, N.C.; Saccani, R. Brazilian infant motor and cognitive development: Longitudinal influence of risk factors. **Pediatr Int**, 2016; 58(12): 1297-1306.
- Perosa, G.B.; Silveira, F.C.P.; Canavez, I.C. Ansiedade e depressão de mães de recém-nascidos com malformações visíveis. **Psic.Teor. e Pesq**, 2008; 24(1), 29-36.
- Phelps, C.H. Neural plasticity in aging and Alzheimer's disease: Some selected comments. **Progress In Brain Research**, 1990; 86, 3-10.
- Piaget, J.; Inhelder, B. The growth of logic in the child. New Youk (NY): Harper & Row; 1964.
- Piccinini, C.A.; Alvarenga, P.; Frizzo, G. Responsividade como foco da análise da interação mãe-bebê e pai-bebê. Em: C. A. 2007. 1(5): 131-153.
- Pineda, R.; Bender, J.; HALL, B.; Shabosky, L.; Annecca, A.; Smith, J. Parent participation in the neonatal intensive care unit: Predictors and relationships to neurobehavior and developmental outcomes. **Early Hum Dev**, 2018; 117: 32-38.
- Pinto, I.D.; Padovani, F.H.P.; Linhares, M.B.M. Maternal anxiety and depression and reports about the premature infant. **Psic.Teor. e Pesq**, 2009; 25 (1).
- Piper, M.C.; Pinnell, L.E.; Darrah, J.; Maguire, T.; Byrne PJ. Construction and validation of the Alberta infant motor scale (AIMS). **Can J Public Health**, 1992;83 (2):S46–50.
- Reck, C.; Van Den Bergh, B.; Tietz, A.; et al. Maternal avoidance, anxiety cognitions and interactive behavior predicts infant development at 12 months in the context of anxiety disorders in the postpartum period. **Infant Behav Dev**, 2018; 50: 116–134.
- Reid, M. J.; Menten, K. M.; Brunthaler, A.; Zheng, X. W.; Dame, T. M.; Xu, Y.; Wu, Y.; Zhang, B.; Sanna, A.; Sato, M.; Hachisuka, K.; Choi, Y. K.; Immer, K.; Moscadelli, L. ; Rygl, K. L. J.; Bartkiewicz, A. Trigonometric Parallaxes of High Mass Star Forming Regions: The Structure and Kinematics of the Milky Way. **Astrophys. J.**, 2014; 783, 2.
- Righetti-Veltema M, Bousquet A, Manzano J. Impact of postpartum depressive symptoms on mother and her 18-month-old infant. **Eur Child Adolesc Psychiatry**. 2003, 12(2):75-83.

- Rocha N.A.C.F.; dos Santos, M.M.; Silva, F.P.S.; Dusing, S. Impact of mother–infant interaction on development during the first year of life: A systematic review. **J Child Health Care**, 2019; 1–21.
- Saccani, R.; Valentini, N.C.; Pereira, K.R.G.; Müller, A.B.; Gabbard, C. Associations of biological factors and affordances in the home with infant motor development. **Pediatr Int**, 2013; 55(2), 197-203.
- Salge, A.K.M.; Vieira, A.V.D.C.; Aguiar, A.K.A.; Lobo, S.F.; Xavier, R.M.; Zatta, L.T.; et al. Fatores maternos e neonatais associados à prematuridade. **Rev eletrônica enferm**, 2009;11(3).
- Sameroff, A. The Transactional Model of Development: How Children and Contexts Shape Each Other. Washington, DC: **APA. American Psychological Association**, 2009.
- Sansavini, A.; Zavagli, V.; Guarini, A.; et al. Dyadic co-regulation, affective intensity and infant’s development at 12 months: a comparison among extremely preterm and full-term dyads. **Infant Behav Dev**. 2015;40: 29–40.
- Santos, V.A.P.; Vieira, J.L.L. Prevalence of developmental coordination disorder in children aged 7 to 10 years. **Rev. bras. cineantropom. desempenho hum**, 2013;15 (2): 233-242.
- Schiariti, V. The human rights of children with disabilities during health emergencies: the challenge of COVID-19. **Dev Med Child Neurol**. 2020; 62(6):661.
- Schiariti, V.; McWilliam, R.A. Crisis Brings Innovative Strategies: Collaborative Empathic Teleintervention for Children with Disabilities during the COVID-19 Lockdown. **I nt. J. Environ. Res. Public Health**, 2021, 18(4), 1749.
- Schmidt, E.B.; Piccoloto, N.M.; Müller, M.C. Post-partum depression: risk factors and repercussions in infant development. **Psico-USF**, 2005; 10(1).
- Schneidert M, Hurst R, Miller J, Ustün B. The role of environment in the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). **Disabil Rehabil**, 2003; 25:588–595.
- Schwengber, D.D.S.; Piccinini, C.A. The motherhood experience in the maternal depression context at the end of infant’s first year of life. **Health Psychology, Estud. psicol.**2005, 31(4).
- Seidl de Moura, M.L.; Ribas, A.F.P.; Seabra, K.C.; Pessoa, L.F.; Nogueira, S.E.; Rocha, S.B.; Mendes, D.M.F.; Vicente, C.C. Mother-infant (one and five months) interactions: affective aspects, complexity and predominant parental systems. **Psicol. Reflex**, 2008; 21(1): 66-73.
- Shepherd, E.; Salam, R. A.; Middleton, P.; Han, S.; Makrides, M.; McIntyre, S. et al. Neonatal interventions for Preventing Cerebral Palsy: an Overview of Cochrane Systematic Reviews. **Cochrane Database Syst Ver**, 2018; 20;6(6):CD012409.
- Shigekawa, E.; Fix, M.; Corbett, G.; Roby, D. H.; Coffman, J. The current state of telehealth evidence: A rapid review. **Health Affairs**, 2018; 37(12), 1975–1982.
- Shikako-Thomas, K.; Kolehmainen, N.; Ketelaar, M.; Bult, M.; Law, M.; Bult-Mulder, M. Promoting leisure participation as part of health and well-being in children and youth with cerebral palsy. **J Child Neurol**, 2014; 29(8), 1125–1133.
- da Silva Filho, J.A.; Cazeiro, A.P.M., de Campos, A.C. Longo, E. Young Children's Participation and Environment Measure (YCPem): tradução e adaptação transcultural para o uso no Brasil. **Revista De Terapia Ocupacional**, 2019; 30(3), 140-149.

- Silva, J.; Beltrame, T. S. Indicative of developmental coordination disorder in students aged between 7 to 10 years. **Rev. Bras. Ciênc**, 2013; 35(1).
- Smith, A.C.; Gray, L.C. Telemedicine across the ages. *Med J Aust* 2009; 190: 15–19.
- Soares, H.; Barbieri-Figueiredo, M.; Pereira, P.; et al. Parents attending to nurse visits and birth age contribute to infant development: a study about the determinants of infant development. **Early Hum Dev**, 2018; 122: 15–21.
- Spittle, M. Motor learning and skill acquisition: Applications for Physical Education and Sport. Palgrave Macmillan Australia, Melbourne. 2013.
- Talo S.A; Rytökoski U.M. BPS-ICF model, a tool to measure biopsychosocial functioning and disability within ICF concepts: theory and practice updated. **Int J Rehabil Res**, 2016;39(1):1-10.
- Tenforde, A. S.; Hefner, J. E.; Kodish-Wachs, J. E.; Iaccarino, M. A.; Paganoni, S. Telehealth in physical medicine and rehabilitation: A narrative review. **PM R: The Journal of Injury, Function, and Rehabilitation**, 2017; 9(5S), S51–S58.
- Trevarthen, C. The concept and foundations of infant intersubjectivity. In: Bra° ten S, editor. Intersubjective communication and emotion in early ontogeny. Studies in emotion and social interaction, 2nd series. New York, NY, US: Cambridge University Press. 1998;15–46.
- Tronick, E.Z. The Infant's Response to Entrapment between Contradictory Messages in Face-to-Face Interaction. **J Am Acad Child Adolesc Psychiatry**, 1978; 17(1), 1-13.
- Tully, L.; Case, L.; Arthurs, N.; Sorensen, J.; Marcin, J. P.; O'Malley, G. Barriers and Facilitators for Implementing Paediatric Telemedicine: Rapid Review of User Perspectives. **Front. Pediatr**, 2021.
- Üstun T.B. The International Classification of Functioning, Disability and Health: a common framework for describing health states. In: Murray CJL, Solomon JA, Mathers CD, Lopez AD, editors. Summary Measures of Population Health: Concepts, Ethics, Measurement and Applications. Geneva: Who; 2002. p. 344-8.
- Valentini, N.C.; Saccani, R. Brazilian validation of the Alberta Infant Motor Scale. **Phys Ther**, 2012; 92:(3), 440-447.
- Valentini, N.C.; Pereira, K.R.G.; Chiquetti, E.M.S.; Formiga, C.K.M.R.; Linhares, M.B.M. Motor trajectories of preterm and full-term infants in the first year of life. **Pediatr Int**, 2019; 62:(7), 967-977.
- Valtorta, N., & Hanratty, B. Loneliness, isolation and the health of older adults: Do we need a new research agenda. **Journal of the Royal Society of Medicine**, 2012; 105(12), 518– 522.
- Van Dyk, L. A review of telehealth service implementation frameworks. **Int J Environ Res Public Health**, 2014; 11(2): 1279–1298.
- Victoria, C.G.; Aquino, E.M.; Carmo Leal, M.; Monteiro, C.A.; Barros, F.C.; Szwarcwald, C.L. Maternal and child health in Brazil: progress and challenges. **Lancet**, 2011; 377(9780):1863-1876.
- Wadsby, M.; Nelson, N.; Ingemansson, F.; Samuelsson, S.; Leijon, I. Problemas de comportamento e níveis de cortisol em crianças com muito baixo peso ao nascer. **Nord. J. Psiquiatria**, 2014; 68 : 626-322.

Wallis, A.B.; Saftlas, A.F.; Hsia, J.; Atrash, H.K. Secular trends in the rates of preeclampsia, eclampsia, and gestational hypertension, United States, 1987-2004. **Am J Hypertens**, 2008; 21(5):521-6.

Wang, G.; Zhang, Y.; Zhao, J.; Zhang, J.; Jiang, F. Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak. **Lancet**, 2020; 395:945-947.

Weisman, O.; Zagoory-Sharon, O.; Feldman, R. Oxytocin administration to parent enhances infant physiological and behavioral readiness for social engagement. **Biol Psychiatry**, 2012; 72: 982–989.

White-Traut, R.C.; Rankin, K.M.; Yoder, J.; et al. Relationship between mother-infant mutual dyadic responsiveness and premature infant development as measured by the Bayley III at 6weeks corrected age. **Early Hum Dev**, 2018; 121: 21–26.

World Health Organization. ICF: International Classification of Functioning, Disability and Health. Geneva: 2001.

World Health Organization. Towards a Common Language for Functioning, Disability and Health – ICF. [WHO/EIP/GPE/CAS/01.3] Geneva; 2002.

World Health Organization. International classification of functioning, disability and health: Children and youth version: ICF-CY. Retrieved from <http://www.who.int/iris/handle/10665/43737>. 2007.

World Health Organization. International Classification of functioning, disability and health: ICF. World Health Organization. <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>. 2018 (Acessado em: 17/05/2021).

World Health Organization. Terminologias e Classificações Internacionais Disponível em: [https://www.who.int/standards/classifications/family-of-international-classifications-\(fic\)](https://www.who.int/standards/classifications/family-of-international-classifications-(fic)), 2021 (acessado em 14/03/2021).

Ye J. The role of health technology and information technology in a global public health emergency: practices and implications of the COVID-19 pandemic. **JMIR Med Inform**, 2020.

Zylstra, S. E. Evidence for the use of telehealth in pediatric occupational therapy. **Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention**, 2013; 6(4), 326–355

Zhou X, Snoswell CL, Harding LE, Bambling M, Edirippulige S, Bai X, et al. The role of telehealth in reducing the mental health burden from COVID-19. **Telemed J E Health**, 2020; 26:377-9.

Estudo I

Interação mãe-filho e associação de fatores contextuais em tempos de pandemia da COVID-19, em lactentes com risco biológico no primeiro ano de vida: estudo transversal e comparativo

Resumo: Os fatores contextuais agem diretamente nas condições de saúde e funcionalidade, especialmente no atual cenário de pandemia causada pelo coronavírus 2 (COVID-19), uma vez que tem afetado a qualidade de vida e as interações pessoais. Apesar disso, não foram encontrados estudos que tenham verificado barreiras e facilitadores para a qualidade da interação mãe-filho durante o cenário atual. **Objetivos:** 1) identificar os fatores contextuais que podem contribuir para a qualidade da interação mãe-filho em lactentes com e sem risco biológico, durante o distanciamento social na pandemia por COVID-19; 2) comparar a interação mãe-filho entre sexos e entre os grupos etários (3-6 meses e 7-12 meses). **Métodos:** Foram incluídos lactentes de três a 12 meses de idade, 42 com risco biológico e 33 sem risco biológico e suas mães. As avaliações foram realizadas a partir de vídeos caseiros gravados de forma assíncrona, sendo comportamentos da interação mãe-filho baseados no instrumento *Parent-Child Early Relational Assessment* (PCERA). Formulários foram enviados para caracterização dos participantes; sobre o distanciamento social devido à COVID-19; depressão e ansiedade materna (escala DASS-21); qualidade e quantidade de recursos no ambiente doméstico (*Affordances in the Home Environment for Motor Development – infant scale AHMED-IS*); Nível socioeconômico, por meio da *Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa* (ABEP). O modelo de regressão múltipla do tipo Stepwise foi utilizado para verificar a associação dos fatores contextuais nas variáveis desfechos. Teste de Shapiro-wilk foi utilizado para verificar a distribuição dos dados e o teste de Mann-Whitney para comparar a interação entre os grupos, sexos e faixas etárias. O nível de significância adotado foi de 5%. **Resultados:** Constatou-se diferença significativa da interação materna entre as faixas etárias do grupo com risco, mães interagem melhor com lactentes menores de seis meses ($p=0,04$) e na interação entre os grupos com risco e sem risco biológico, em que o grupo sem risco biológico apresentou maiores pontuações da interação para todas as dimensões, mãe, filho e idade ($p=0,001$). Além disso, não houve diferença na interação mãe-filho e idade entre os sexos para ambos os grupos. Para a interação mãe no grupo com risco, apenas a variável idade do lactente menor de 6 meses foi significativa ($\beta = -8.426$; $p=0,0461$), enquanto no grupo sem risco biológico foram a escolaridade materna ($\beta=5.861$; $p=0,0352$) e a maior variedade de estimulação da AHMED-IS ($\beta=0.997$; $p=0,0112$). Para a interação do filho no grupo com risco, apenas a variável amamentação foi significativa ($\beta=10.996$; $p=0,0282$), enquanto para o grupo sem risco biológico foram a amamentação ($\beta=9,168$; $p=0,0115$), idade maior de 6 meses ($\beta=7.961$; $p=0,0161$) e nível de escolaridade materna ($\beta=6,259$; $p=0,0462$). Para a interação idade no o grupo com risco, as variáveis significativas foram a idade menor de 6 meses ($\beta=-53.225$; $p=0,0019$), maior idade em dias dos lactentes ($\beta=23.196$; $p=0,0233$), lactentes do sexo masculino ($\beta=23.196$; $p=0,0110$) e maior idade materna ($\beta=2.077$; $p=0,0225$), enquanto para o grupo sem risco biológico foram a amamentação ($\beta=13.416$; $p=0,0062$), nível de escolaridade materna ($\beta=10.408$; $p=0,0167$), quantidade de brinquedos de motricidade fina ($\beta=1.942$; $p=0,0392$) e quantidade de pessoas interagindo com o lactente durante a pandemia ($\beta=3.589$; $p=0,0004$). **Conclusão:** Fatores contextuais só são relevantes para a interação

mãe-filho quando analisados em conjunto. Apesar das alterações que a pandemia por COVID-19 pode causar, a maioria das famílias em ambos os grupos não apresentaram prejuízos ambientais. Além disso, é visto que a qualidade da interação é menor no grupo com risco, no qual as mães interagem melhor com lactentes mais novos.

Palavras-Chaves: Lactente, Interação Mãe-filho, Fatores ambientais, COVID-19.

1. INTRODUÇÃO

A interação mãe-filho é um domínio de funcionalidade, mais especificamente de participação no domínio de socialização, representado pelas categorias d7600 (Relacionamentos entre pais e filhos) e d7601 (Relacionamentos entre filhos e pais) da “Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)” (Who, 2001). Tal domínio pode, portanto, ser influenciado por fatores contextuais (ambientais e pessoais) que impactam a vida da mãe e/ou filho, bem como pela condição de saúde de ambos.

A interação mãe e filho envolve combinações de comportamentos emocionais, que exigem uma reciprocidade e sincronia frente às informações recebidas e expressadas de ambos (Lebovici, 1985; Trevarthen, 1998). Para que o comportamento síncrono ocorra é necessário que exista a sensibilidade materna para perceber e interpretar de forma rápida os sinais de comunicação implícitos no comportamento do lactente (Ainsworth et al., 1971; Feldman, 2007). Outro aspecto importante para esta interação é a iniciativa e resposta interativa do lactente, por meio de diversas atitudes, como vocalizações, olhar e face expressiva (Clark et al., 2010). Desta maneira, qualquer fator que afete as condições física e/ou emocional da mãe ou do lactente, pode impactar a reciprocidade de ambos (Cavalcante et al., 2017; Rocha et al., 2019).

Neste contexto, lactentes com risco biológico, tais como, prematuros de baixo peso ao nascer, ou que tiveram intercorrências perinatais (Laing et al., 2010; Neri et al., 2015), geralmente são menos ativos e se envolvem menos nas interações, demonstrando menos expressões faciais e mais sinais negativos (Schmücker et al., 2005; Feldman, 2007; Singer et al., 2010), eles ainda vocalizam e sorriem menos do que lactentes sem risco biológico (Forcada-Guex et al., 2011). Estes comportamentos normalmente se tornam mal interpretados por suas mães, prejudicando a qualidade da interação entre eles (Neri et al., 2015; Leon Hernandez, 2018; Festante et al., 2019).

Entretanto, parece não haver consenso na literatura, uma vez que Schmücker et al. (2005) e Neri et al. (2015) ao avaliarem lactentes prematuros de muito baixo peso aos 3 meses, identificaram que estes são vocalmente mais ativos e responsivos do que os sem risco biológico, usando diferentes meios de comunicação. Schmücker et al. (2005) ressalta que as mães dos lactentes com risco se comunicavam mais verbalmente e eram mais responsivas, o que pode ter facilitado a comunicação do lactente em seu estudo. Outros estudos apontam ainda que a diferença entre lactentes com e sem risco se tornam mais evidentes em lactentes mais velhos (Gerner, 1999; Korja et al., 2008). O estudo de Gerner (1999) não identificou diferenças significativas nos padrões de interação de lactentes prematuros e a termo com suas mães aos 3 meses de idade, e identificou uma baixa qualidade interativa dos lactentes com risco durante a alimentação aos 6 meses de idade. O autor acredita que devido ao atraso do desenvolvimento de lactentes com risco, no qual aos 6 meses os lactentes podem apresentar dificuldades comunicativas, isso pode ter colaborado para menor interação neste período. Korja et al. (2008), por sua vez, não encontrou diferenças entre prematuros e a termo aos 6 meses de vida, apresentando resultados significativos apenas aos 12 meses em lactentes prematuros, com a qualidade da interação e atenção prejudicadas, quando comparados aos lactentes a termo. Assim, nota-se controvérsias nos resultados dos estudos relatados, isso pode ter ocorrido devido à grande diversidade de instrumentos utilizados para avaliar a interação mãe-filho e as características dos lactentes estudados (Korja et al., 2012).

Outra característica biológica apontada como relevante para a qualidade da interação por alguns estudos é o sexo do lactente. É visto que os meninos são mais vulneráveis a prejuízos biológicos e ambientais, o que contribui para afetar a qualidade dos padrões de interação (Fearon, et al., 2010; Fearon & Belsky, 2011) e atrasos no desenvolvimento infantil (Koutra et al., 2012). Além disso, 65% dos nascimentos prematuros são em meninos (Basso et al., 2012).

Os autores Colder et al. (2002), identificaram que lactentes saudáveis do sexo masculino aos 10 meses apresentaram mais comportamentos anti-sociais, quando comparados com o sexo feminino. Egeland et al. (1993), ao avaliar crianças aos 12 e 18 meses de idade, identificaram que as mães de meninos apresentam sentimentos mais negativos sobre a maternidade, além de comportamentos mais ansiosos e irritados. Além disso, o estudo de Ciciolla, et al. (2013), identificou que o comportamento de mães de meninos com idade entre 3 a 5 anos, apresentam interações menos responsivas em

comparação com mães de meninas. Assim, diante dos poucos estudos abordados, parece que a interação entre mãe-filho é mais prejudicada nos meninos. No entanto, nenhum destes estudos verificou se esta diferença é encontrada em grupos de lactentes com risco.

Além das condições biológicas, fatores maternos também podem indicar barreiras para a interação mãe e filho. Estudos têm relatado que exposição da mãe à substâncias tóxicas (Salo et al., 2010), sobrecarga doméstica, limitações de repertórios linguísticos e sociais (Mermelstine & Barnes, 2016), baixa renda familiar, baixa escolaridade materna (Fuertes et al., 2009; Mermelstine & Barnes, 2016; Soares et al., 2018), aleitamento materno menor de 6 meses, ausência da figura paterna nos cuidados do lactente (Binda et al., 2019), e alterações emocionais como depressão e ansiedade (Neri et al., 2015; Ionio et al., 2017), afetam negativamente a interação mãe filho. Entretanto, a maioria dos estudos foi realizado com lactentes sem risco biológico (Salo et al., 2010; Mermelstine & Barnes, 2016; Soares et al., 2018; Binda et al., 2019) e somente três estudos analisaram a associação de fatores ambientais na interação mãe-filho em lactentes com risco (Fuertes et al., 2009; Neri et al., 2015; Ionio et al., 2017).

Para os lactentes prematuros, Fuertes et al. (2009) identificaram que a interação entre mãe e filho é prejudicada quando a mãe apresenta baixa renda familiar, em lactentes com 8 meses de vida. Os estudos de Neri et al. (2015) e Ionio et al. (2017), por sua vez, analisaram a influência de condições emocionais maternas como depressão e ansiedade, na interação mãe-filho em lactentes sem risco biológico e prematuros aos 3 meses de idade. Ambos os estudos concluíram que alterações emocionais têm influência direta na qualidade da interação materna, tornando as mães mais intrusivas durante interações com o lactente.

Desta maneira, é notório a necessidade de mais estudos que caracterizem a interação mãe-filho, comparando grupos com e sem risco biológico, em diferentes faixas etárias, sexos e analisar a associação de fatores ambientais que possam impactar a interação, além das características interativas do lactente, da mãe e da díade, considerando frequência, duração e intensidade de cada comportamento separadamente, durante o primeiro ano de vida. Este estudo favorecerá a identificação de especificidades da interação mãe-filho e auxiliará na avaliação de questões ambientais que possam interferir na díade, principalmente em lactentes com risco biológico, no primeiro ano de vida.

Considerando a importância de fatores influenciadores na interação mãe-filho, outro aspecto relevante que deve ser considerado, diz respeito à pandemia causada pelo novo coronavírus 2 (COVID-19). Essa condição de risco ambiental trouxe diversos impactos para o dia a dia da comunidade global, com o distanciamento social sendo a principal estratégia para diminuir a propagação do vírus (Lippi et al., 2020). Apesar de importante, esta medida possui efeitos negativos nas condições de saúde (Lippi et al., 2020) entre pais e filhos (Araújo et al., 2020), principalmente de crianças com deficiência (Schiariti et al., 2021). Assim, o distanciamento social por um período indefinido durante a pandemia, pode impactar nas condições de saúde mental (Hawryluck, et al., 2004), incluindo medo de infecção, frustração e tédio em ficar em restrição doméstica (Brooks, et al., 2020). Além disso, a diminuição da renda e aumento das taxas de desemprego durante a pandemia (Mattei & Heinen 2020), bem como o fechamento de creches e escolas, levaram a maior sobrecarga física e emocional materna, podendo impactar a dinâmica da casa e o modo como a mãe interage com seu filho. Entretanto, não foi encontrado até o momento, estudos que tenham avaliado o impacto do distanciamento social na interação mãe-filho.

Ao considerarmos que os fatores ambientais atitudinais e sociais podem ser facilitadores ou barreiras para relacionamentos interativos, alterações nas condições maternas podem ser barreiras para uma boa interação entre mãe e filho (Festante et al., 2019), especialmente em período de pandemia. Ademais, a qualidade da interação precoce entre mãe-filho é um fator importante que prediz o desenvolvimento social, emocional e cognitivo do lactente (Soares et al., 2018), o que justifica a importância em identificar a qualidade da interação em lactentes com e sem risco biológico e os fatores que podem influenciá-la.

A partir dessa compreensão, torna-se possível estruturar orientações com estratégias centradas na família, a fim de incentivar o envolvimento interativo entre eles, durante e após a pandemia de COVID-19. Destaca-se ainda, a relevância desta identificação em lactentes com risco, devido a sua maior vulnerabilidade à deficiências de sistemas e atraso no desenvolvimento (Rocha et al., 2020) e ainda, no primeiro ano de vida, período este, de notória plasticidade cerebral (Knickmeyer et al., 2008).

Considerando a explanação realizada, o presente estudo pretende responder às seguintes perguntas:

Quais fatores ambientais são barreiras e facilitadores da interação mãe e filho em

lactentes com e sem risco biológico no primeiro ano de vida, em momento de pandemia da COVID-19?

- A interação do lactente, da mãe e a díade são diferentes entre os grupos com e sem risco biológico, grupos etários (3-6 meses e 7-12 meses) e sexos?

2. OBJETIVOS

Gerais

Caracterizar a interação mãe-filho e verificar a associação com fatores contextuais em momento de pandemia da COVID-19, em lactentes com e sem risco biológico com idade entre três a 12 meses.

Específicos

Comparar a interação mãe-filho (mãe, filho e díade) entre lactentes com e sem risco biológico, durante o distanciamento social na pandemia por COVID-19.

Comparar a interação da mãe, filho e díade entre os sexos em lactentes com e sem risco biológico, durante o distanciamento social na pandemia por COVID-19.

Comparar a interação da mãe, filho e díade entre os grupos etários (3-6 meses e 7-12 meses) em lactentes com e sem risco biológico durante o distanciamento social na pandemia por COVID-19.

Identificar os fatores ambientais que podem contribuir para a qualidade da interação mãe-filho em lactentes com e sem risco biológico, com idade entre três a 12 meses de vida.

Identificar os fatores ambientais referentes às condições maternas e da casa, que podem contribuir para a qualidade da interação mãe-filho em lactentes com e sem risco biológico, com idade entre três a 12 meses de vida.

3. HIPÓTESES

Espera-se que a qualidade da interação seja inferior no grupo de lactentes com risco biológico, comparado aos lactentes sem risco biológico, uma vez que, a reciprocidade e sensibilidade mãe-filho parecem ser alteradas nesta população (Stolt et al., 2014). Em relação ao sexo, acredita-se que haja maior impacto da interação mãe-filho no sexo masculino, uma vez que meninos tendem a apresentar menor interação social do que as meninas (Keenan & Shaw, 1998; Colder et al., 2002). Além disso, ao considerarmos os grupos etários 3-6 meses e 7-12-meses, espera-se que a faixa etária de 7-12 meses de vida apresente maior qualidade da interação mãe-filho, quando comparado com a de 3-6 meses, em virtude de que os primeiros meses de vida do lactente, os sinais comunicativos são menos expressados (Gunning et al., 2004).

Os fatores ambientais referentes ao impacto do distanciamento social durante a pandemia (maior tempo em distanciamento social, mães que trabalham no local de trabalho, menor quantidade de pessoas interagindo com o lactente, impacto financeiro aumentado, recebimento de orientações de fisioterapia poucas vezes por semana), fatores emocionais maternos alterados- depressão, ansiedade e estresse, contribuirão para afetar a interação mãe-filho, especialmente no grupo de lactentes com risco. Isso se deve a menor responsividade de lactentes com risco na interação com suas mães, quando comparados com lactentes sem risco biológico (Feldman, 2007; Forcada-Guex et al., 2011).

A maior renda mensal, maior idade e nível de escolaridade materna, amamentação e maior variedade de estímulos e brinquedos contribuirão para a maior qualidade da interação da mãe, do filho e díade, especialmente no grupo de lactentes com risco, ou seja, serão facilitadores da interação mãe-filho. Isto se justifica, pois, estes fatores contribuem para condições emocionais maternas mais positivas (Beardslee et al., 2003; Yeung et al., 2002; Fuertes et al., 2009; Hoff et al., 2002; Bendefy, 2014).

4. MÉTODOS

4.1 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo nacional, exploratório, de caráter transversal e de natureza aplicada, com uma amostra de conveniência.

4.2 Critérios de inclusão

Para ambos os grupos foram incluídos lactentes de 3 a 12 meses de idade e de ambos os sexos.

Para o grupo com risco biológico foram incluídos lactentes que apresentassem qualquer uma das características a saber: baixo peso ao nascer <1500g, extremamente prematuro (< 28 semanas de idade gestacional (IG), muito prematuro ou prematuro moderado (29 a 33 semanas de IG), tardio (34 a 36 semanas de IG) (Walle et al., 2017), sinais de hipoxemia ao nascer, manifestações neurológicas como convulsões, estado de coma, índice de Apgar < 7 no 1º e 5º minuto, necessidade de reanimação cardiorrespiratória ou uso de oxigenoterapia e internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTIN).

A IG foi considerada em semanas completas, com base nas informações do formulário de caracterização do lactente preenchido pela mãe.

Para o grupo de lactentes sem risco biológico foram incluídos os lactentes nascidos a termo (37 a 41 semanas e 6 dias), peso ao nascer adequado à IG e dentro dos percentis 10 a 90 na curva de crescimento (Who, 2006); pontuação de Apgar igual ou superior a sete pontos no 1º e 5º minuto de vida, sem complicações pré, peri e pós-natal.

Para ambos os grupos, os critérios de inclusão maternos foram mães alfabetizadas, considerando a escolaridade mínima (ensino fundamental completo), que tiveram disponibilidade em realizar as avaliações e que assinaram o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)”.

4.3 Critérios de não inclusão

Para ambos os grupos, não foram incluídos lactentes diagnosticados com doenças congênitas primárias (mielomeningocele, agenesias, focomielias, etc), com alguma síndrome (Síndrome de Down, Síndrome de Rubéola Congênita, Síndrome de Alport, entre outras), deficiência visual e auditiva, alterações ortopédicas (luxação congênita de quadril, artrogripose, pé torto congênito, etc), cardiopatias, alterações renais, risco de morte, convulsões não controladas por medicamentos, diagnóstico clínico de doenças respiratórias e lactentes fisiologicamente instáveis, com algum sintoma gripal ou internados na data da avaliação.

Não foram incluídos lactentes de mães com ensino fundamental I incompleto, caso não fossem a cuidadora principal do lactente, e que apresentassem impossibilidade de realizar a avaliação remota ou que não possuíssem um celular ou internet para realizar a avaliação.

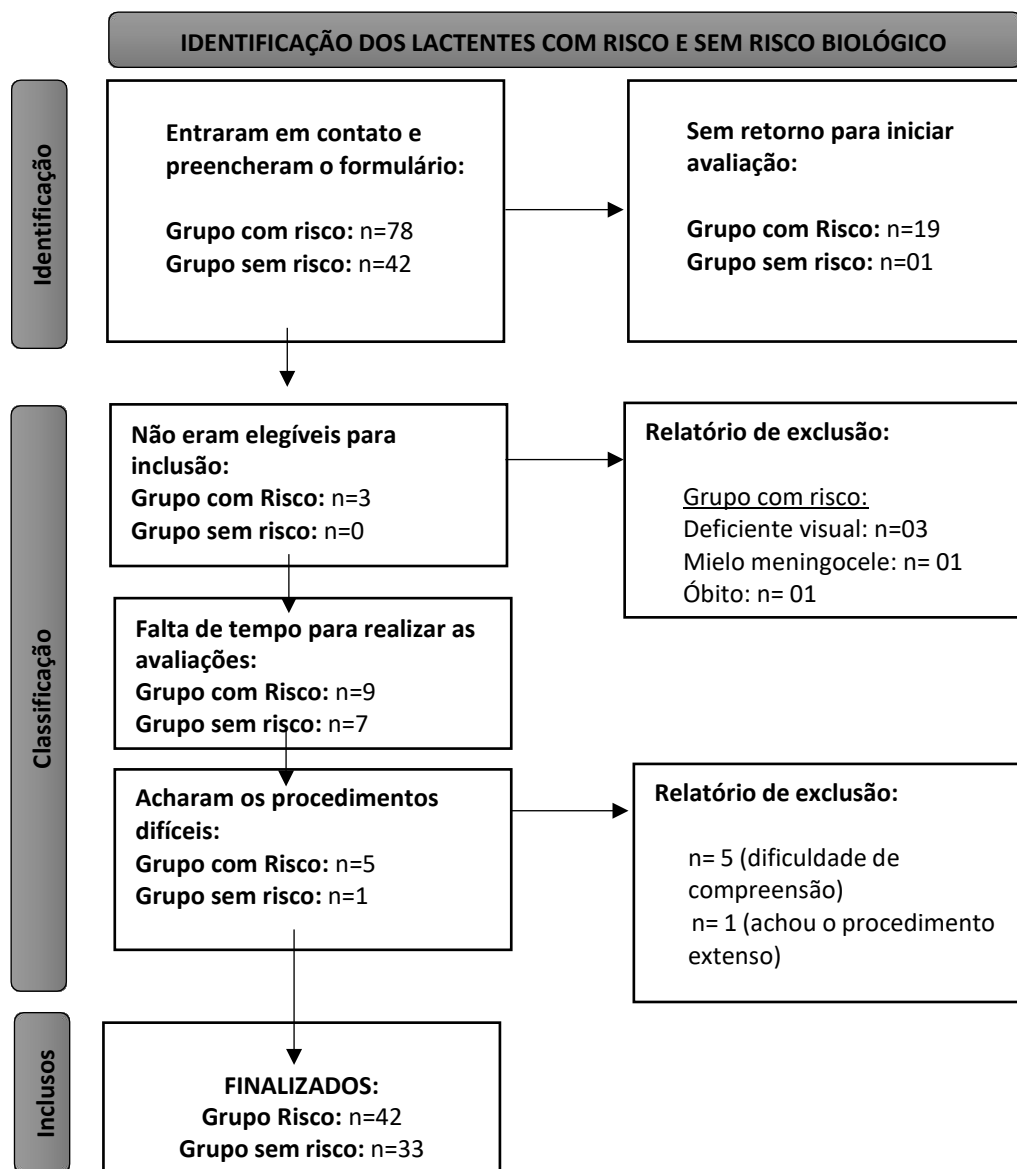
Para os lactentes a termo, não foram incluídos aqueles com IG < de 37 semanas, peso ao nascer < de 2,500g, pontuações de Apgar < 7 no 1º e 5º minuto de vida.

4.4 Participantes

O cálculo amostral foi realizado a priori, apenas com base nas comparações entre os grupos, por meio do *software* G*Power3.1 (Faul et al., 2007; Faul et al., 2009). Para modelos de regressões lineares, há exigências quanto ao tipo de distribuição da variável dependente e sugere-se que a amostra tenha tamanho suficiente para atender aos pressupostos do modelo (Fox, 2016). O tamanho da amostra foi determinado a partir de um estudo piloto com 10 lactentes em cada grupo, os escores médios de interação em lactentes com risco ($73 \pm 8,45$ pontos) e sem risco biológico ($81,6 \pm 9,12$ pontos) estimaram um tamanho de amostra de 36 participantes por grupo, considerando 95% de poder, 5% de significância estatística, Cohen's d tamanho do efeito de 0,80 e perda de 30%, onde se obteve uma pontuação média da interação do lactente do grupo com risco de 77 pontos e uma pontuação média do grupo sem risco biológico de 90, para realizar uma análise de comparação entre grupos.

Após a divulgação do estudo, por meio de mídias sociais *Instagram*, *Facebook* e *WhatsApp*, 119 mães entraram em contato com a pesquisadora, sendo que apenas 75 participantes finalizaram as avaliações. As perdas e os motivos estão representados no Fluxograma (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma com os participantes do estudo.



Assim, participaram 42 lactentes com risco biológico. Destes, 19,04% eram prematuros extremo; 61,9% muito prematuro a moderado, 11,9% tardio e 7,1% a termo, com idade média 5,6 meses ($\pm 2,31$), sendo 21 lactentes do sexo feminino (50%) e 21 lactentes do sexo masculino (50%).

O grupo de lactentes sem risco biológico foi composto por 33 lactentes, sendo todos a termo (100%), com idade média 5,63 meses ($\pm 1,93$), 22 lactentes do sexo feminino (66,7%) e 11 lactentes do sexo masculino (33,3%).

A Tabela 1. apresenta as características dos lactentes inseridos no estudo e os riscos pós-natais imediatos dos participantes do estudo durante o parto.

Tabela 1. Características da população do estudo e descrição dos riscos pós-natais imediatos dos participantes do estudo.

Variáveis	Nº participantes (%)	Média/ Desvio Padrão	Nº participantes (%)	Média/ Desvio Padrão
LACTENTES COM RISCO		LACTENTES SEM RISCO		
IDADE (meses)	42 (100)	5,6 ($\pm 2,31$)	33 (100)	5,63 ($\pm 1,93$)
< 6	24 (57,1)	3,86 ($\pm 0,61$)	22 (66,7)	4,7 ($\pm 1,46$)
≥ 6	18 (42,9)	7,38 ($\pm 1,56$)	11 (33,3)	7,15 ($\pm 1,46$)
SEXO				
<i>Feminino</i>	21 (50,0)		22 (66,7)	
<i>Masculino</i>	21 (50,0)		11 (33,3)	
PESO (gr)	42 (100)	1536 ($\pm 634,77$)	33 (100)	3.143 (± 485)
IG (semanas)				
<i>Prematuro Extremo</i>	8 (19,0)	26 ($\pm 1,61$)	0	0
<i>Muito Prematuro a Moderado</i>	26 (61,9)	31,5 ($\pm 1,31$)	0	0
<i>Tardio</i>	5 (11,9)	35 ($\pm 0,89$)	0	0
<i>A Termo</i>	3 (7,1)	39 ($\pm 0,94$)	33 (100)	38,93 ($\pm 0,99$)
APGAR 1º Minuto				
< 7 Pontos	10 (23,9)	4 ($\pm 1,13$)	0	0
≥ 7 Pontos	18 (42,9)	8 ($\pm 0,90$)	22 (71,0)	9 ($\pm 0,70$)
APGAR 5º Minuto				
< 7 pontos	4 (9,6)	5 ($\pm 1,29$)	0	0
≥ 7 pontos	24 (57,2)	9 ($\pm 0,83$)	22 (71,0)	10 ($\pm 0,28$)
Dias UTIN				
<i>Sim</i>	38 (90,47)		0	
<i>Não</i>	4 (9,52)		33 (100)	
Oxigenoterapia				

<i>Sim</i>	31 (73,80)	0
<i>Não</i>	11 (26,19)	33 (100)
Reanimação Cardiorrespiratória		
<i>Sim</i>	8 (19,04)	0
<i>Não</i>	34 (80,95)	33 (100)
Intubação		
<i>Sim</i>	20 (47,61)	0
<i>Não</i>	22 (52,38)	33 (100)

4.5 Procedimentos Gerais

Os procedimentos de avaliação seguiram as Diretrizes e Normas Reguladoras das Pesquisas Envolvendo Seres Humanos, a Declaração de Helsink e a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos. O estudo obteve parecer favorável do comitê de ética, (CAEE: 37276420.1.0000.5504), as coletas de dados foram realizadas no período de abril de 2020 a outubro de 2021.

O recrutamento dos participantes para o estudo ocorreu a partir de divulgações pelas redes sociais (*WhatsApp, Facebook e Instagram*) e contato telefônico com pacientes de um ambulatório de acompanhamento de prematuros.

Aqueles que aceitaram participar, receberam um *link* via aplicativo *WhatsApp* para preencher um formulário *on-line* a fim de formalizar a inclusão no estudo. Além disso, as mães deveriam preencher um formulário contendo todas as explicações do estudo e o TCLE.

Após o aceite das mães dos participantes, estes receberam três formulários desenvolvidos ou adaptados de forma *on-line* pela plataforma *Google Forms*, e foram enviados por um *link* via *WhatsApp* para cada participante.

Os três formulários fazem referência a: 1) características do lactente (histórico de saúde materna; intercorrência durante a gestação; dados sobre o parto e pós-parto e amamentação) e idade materna; 2) *Questionário de distanciamento social– COVID-19*,

com a finalidade de detectar fatores que poderiam estar impactando a interação mãe e filho durante a pandemia da COVID-19; 3) Questionário Específico, em que três escalas foram transformadas em um formulário *on-line*, a fim de possibilitar que os pais dos lactentes pudessem responder facilmente, Escala de depressão, ansiedade e estresse (DASS-21), escala *Affordances in the Home Environment for Motor Development – Infant Scale* (AHEMD-IS), a fim de avaliar variedade de estimulação e variedade de brinquedos motores e Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), para analisar a estimativa da renda mensal domiciliar e o grau de escolaridade materna expressa em anos de estudos durante a pandemia.

4.6 Avaliadores

Para garantir bons índices de fidedignidade, o treinamento para o uso dos itens baseados no instrumento *Parent-Child Early Relational Assessment* (PCERA) se desenvolveu em 4 etapas complementares, a saber: 1) leitura e familiarização com o instrumento; 2) seleção dos itens a serem utilizados e a confiabilidade entre quatro pesquisadores; 3) avaliação de duas interações mãe-filho com os itens selecionados. Foram escolhidas duas avaliações de interações, que os pesquisadores consideraram de alta e baixa qualidade, para verificar se os itens selecionados conseguiam capturar as diferenças entre as 2 qualidades de interações; 4) análise de três vídeos para obtenção da confiabilidade de acordo com o manual PCERA (Clark, 2010). O treinamento obteve uma carga horária de 15 horas de atividades remotas (*on-line*).

Ao final do treinamento foi realizado um índice de concordância intra-observador, entre três avaliadores, sendo um avaliador padrão ouro na avaliação de interação mãe-filho. Para os índices de concordância foi calculado o Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI), considerando a classificação preconizada por Weir (2005): nula: 0,00; fraca: 0,01 a 0,30; regular: 0,31 a 0,60; forte: 0,61 a 0,90 e excelente: 0,91 a 0,99; e plena = 1,00. A confiabilidade foi forte, com CCI de 0,85 (85%).

4.7 Instrumentos de avaliação

4.7.1 Questionário de distanciamento social – COVID-19

O questionário contém perguntas referentes ao momento de pandemia causado pelo Coronavírus 2 da COVID-19 e foi desenvolvido pela equipe do estudo.

Os participantes receberam um formulário *on-line* que envolveu as seguintes perguntas (Tabela 2): 1) tempo de distanciamento social - quantos meses a família estava em distanciamento social; 2) se a mãe estava trabalhando fora de casa durante a pandemia; 3) quantas pessoas estavam interagindo com o lactente durante a pandemia; 4) impacto financeiro negativo no período de pandemia; 5) qual a frequência que a mãe recebeu orientações de profissionais de saúde para estimulação do lactente.

Tabela 2. Descrição do questionário sobre distanciamento social durante a pandemia da COVID-19.

DISTANCIAMENTO SOCIAL COVID-19	
<i>NÍVEL DE RESTRIÇÃO SOCIAL</i>	
PERGUNTAS	PONTUAÇÕES
PERGUNTA 1. Quanto tempo você e sua família estão em distanciamento social?	1 = não estamos 2 = 1 a 3 meses 3 = 4 a 6 meses 4 = 7 a 9 meses 5 = > 10 meses
PERGUNTA 2. Você está trabalhando neste período de distanciamento social?	1= Sim, local de trabalho 2 = Não / Sim, em casa
PERGUNTA 3: O seu filho (a) está interagindo com quantas pessoas nesse período?	1 = > 5 pessoas 2 = 3 ou 4 pessoas 3 = < 2 pessoas
PERGUNTA 4. Seus gastos financeiros aumentaram durante a pandemia da COVID-19 em algum desses quesitos? Produtos de higiene Alimentação Medicação	1 = Não 2 = Sim
PERGUNTA 5: Qual a frequência que você recebe de orientações de profissionais de saúde, referente a estimulação de seu filho?	1 = Diário 2= Semanal 3 = Quinzenal 4 = Mensal 5 = Não recebe

4.7.2 Affordances in the Home Environment for Motor Development

– Infant Scale (AHEMD-IS)

A AHEMD-IS é um instrumento autoaplicável que mensura a qualidade e quantidade de recursos no ambiente doméstico favorável para o estímulo do

desenvolvimento motor do lactente de 3 a 18 meses de vida (Caçola et al., 2010; Caçola et al., 2011). O instrumento conta com 35 itens divididos em 4 dimensões: A) Espaço físico interno e externo da residência; B) Variedade de estimulação (variedades de posicionamentos e equipamentos que facilitem o desenvolvimento motor); C) Brinquedos motores finos; D) Brinquedos motores grossos (Caçola et al., 2015).

Para o estudo foram consideradas as dimensões B, C e D, pois os pesquisadores consideraram os itens pertinentes, nos quais poderiam favorecer a interação mãe-filho. Para a dimensão B foram consideradas as respostas “SIM ou NÃO” e para a dimensão C e D as mães marcaram o número de brinquedos iguais ou semelhantes utilizados pelo lactente em casa, que variaram entre 0- Nenhum; 1- Um-Dois; 2- Três ou mais. O instrumento apresenta ilustrações dos brinquedos para direcionar mais facilmente as respostas (Caçola et al., 2011). Por fim, as pontuações de cada dimensão foram somadas, maiores pontuações são representativas de maiores *affordances* e oportunidades no ambiente familiar. Para o presente estudo foi considerada a soma de cada dimensão separadamente.

4.7.3 Dados sociodemográficos

Com intuito de caracterizar o nível socioeconômico da população do estudo, foi utilizada a Classificação da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Este instrumento permite classificar dados sociodemográficos da população, tais como, grau de escolaridade do chefe de família, acesso a serviços públicos, itens presentes em domicílio como, eletrodomésticos, funcionários, cômodos na casa, entre outros, e a média da renda mensal domiciliar.

O grau de escolaridade materna foi classificado em: a) “Ensino fundamental I completo”; b) “Ensino fundamental II completo”; c) “Ensino médio completo”; d) “Ensino superior completo”.

A fim de identificar a renda mensal domiciliar, foi considerado o valor estimado da renda a partir das faixas de pontuações pré-determinadas pela ABEP (2019) sendo, classificação econômica “A (R\$ 25.554,33), B1 (R\$ 11.279,14), B2 (R\$ 5.641,64), C1 (R\$ 3.085,48), C2 (R\$ 1.748,59), D-E (R\$719,81)”, onde a classe A representa melhores situações financeiras, B e C intermediárias e, D-E são classificadas como baixa situação econômica.

Para a análise estatística, foi considerada a idade materna, a renda mensal bruta das classificações de A a E, e a escolaridade materna que foi transformada em anos de estudo: a) 4 anos b) 8 anos, c) 11 anos e, d) 15 anos de acordo com classificação escolar.

4.7.4 Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21)

A DASS foi desenvolvida para população adulta e conta com 42 itens que avaliam características emocionais negativas (Lovibond & Lovibond, 1995). Porém, devido à necessidade de um questionário rápido e prático, um novo instrumento com 21 itens foi criado, denominado DASS-21, sendo autoaplicável. No Brasil, a validade e confiabilidade da escala em adultos, idosos e adolescentes acima de 18 anos (Vignola & Tucci, 2014) e abaixo de 18 anos (Patias et al., 2016) foram confirmadas.

A escala DASS-21 foi transformada em um formulário *on-line* e foi respondida pelas mães dos lactentes, a fim de caracterizar o estado emocional materno na última semana anterior ao preenchimento, durante a pandemia por COVID-19. O formulário conta com 21 itens e, em cada item o participante relata o grau em que experimenta cada um dos sintomas descritos, a saber: 1) sintomas presentes de afeto negativo, humor deprimido, insônia, irritabilidade e desconforto, estes estão presentes tanto na depressão como na ansiedade; 2) sintomas presentes apenas na depressão, como ausência de afeto positivo; 3) sintomas específicos de ansiedade com tensão somática e hiperatividade (Watson et al., 1995).

A pontuação varia de “0 a 3 pontos”, em que 0 significa “Não aconteceu comigo nessa semana”; 1 “aconteceu comigo algumas vezes na semana”; 2 “aconteceu comigo em boa parte da semana” ou 3 “aconteceu comigo na maior parte do tempo da semana”. Assim, quanto maior o escore obtido, pior serão as condições emocionais maternas. Escores a) Normais são considerados de zero a 78 pontos, b) Leve de 78 a 87 pontos; c) Moderados, são pontuações de 87 a 95; d) Grave, 95 a 98 pontos; e) Muito grave, são aquelas de 98 a 100 pontos (Lovibond & Lovibond, 2004). A pontuação de cada subescala foi somada. Para a análise foi considerada a soma total dos três itens emocionais (depressão, ansiedade e estresse). Assim, quanto maior a pontuação, maior é o índice de depressão, ansiedade e estresse.

5. AVALIAÇÃO DA INTERAÇÃO MÃE-FILHO

A avaliação da interação mãe e filho foi baseada no instrumento PCERA. Este instrumento consiste em 65 itens que avaliam os comportamentos parentais (Clark, 2006), das crianças entre 0 e 4 anos (Clark, 1985), e a díade, a partir de comportamentos afetivos qualitativos e mutualidade da interação entre mãe e filho (Clark, 2006).

A PCERA foi escolhida por apresentar confiabilidade e validade para populações típicas e de alto risco (Clark, 1983; Clark et al., 2004). A interação pode ser avaliada em 4 diferentes atividades: 1) Durante a Alimentação; 2) Tarefa Estruturada; 3) Separação/Encontro e 4) Brincadeira Livre, que foi a atividade escolhida para o estudo.

A subescala “brincadeira livre” permite avaliar a interação dos pais durante as brincadeiras escolhidas por eles e a capacidade de reciprocidade e díade durante a interação (Clark, 1985). Essa escala é reduzida em 50 itens e fornece uma lista de brinquedos de acordo com cada idade, que podem ser utilizados durante a avaliação. Considerando que este estudo foi realizado de forma *on-line* e, em tempos de pandemia, não foi possível padronizar quais brinquedos deveriam ser utilizados para a avaliação, assim, as mães poderiam utilizar brinquedos de sua preferência disponíveis em casa.

Para o estudo foram selecionados 22 itens de interação da subescala “brincadeira livre”, sendo distribuídos em 10 itens relacionados a interação da mãe, 10 itens quanto a interação do filho e 2 itens sobre a díade, conforme os procedimentos indicados no item 4.6 desta dissertação.

Assim, foram analisados os comportamentos interativos das três dimensões da interação Mãe – Filho – Díade. A pontuação de cada item varia de 1 a 5 e deve ser levado em consideração a frequência, duração e intensidade de cada comportamento avaliado. As pontuações indicam a qualidade da interação mãe-filho-díade, pontuações mais altas indicam uma boa interação, enquanto pontuações baixas indicam uma preocupação sobre a interação (Clark, 1999).

Para análise estatística, a pontuação bruta de cada uma das dimensões foi transformada em uma escala percentual, variando de 0 a 100 de acordo com a seguinte fórmula: (Pontuação obtida + pontuação dos itens avaliados ÷ pontuação máxima possível) *100.

O detalhamento com as instruções de cada item e as pontuações estão no Apêndice 1.

As avaliações ocorreram de forma assíncrona, em que as mães dos lactentes receberam instruções e orientações na forma escrita (ex: tutorial ilustrativo) e mensagens de voz pelo *WhatsApp*, de como deveriam proceder com a gravação da interação. Os vídeos foram então encaminhados de volta ao pesquisador e eram analisados imediatamente quanto à qualidade das imagens. Caso o vídeo não contemplasse os requisitos necessários para a avaliação, a mãe era orientada a repetir a filmagem.

Instruções para a mãe

Foi solicitado que a interação fosse gravada em um ambiente calmo e sem distrativos, utilizando de um celular de uso próprio. O vídeo deveria conter 5 minutos de gravação e deveria capturar a mãe e o lactente como um todo, em uma posição que conseguisse registrar o rosto dos dois, a fim de serem analisados os comportamentos interativos (Figura 2).

Além disso, a mãe deveria estar de frente para o lactente e ambos em uma posição confortável, o lactente poderia estar no colo, bebê-conforto, cadeira de alimentação, deitado na cama, entre outros. A mãe deveria interagir com o lactente de forma natural, como ela faz normalmente em seu dia a dia, utilizando brinquedos de sua preferência. Além disso, foi orientado não pausar a gravação caso o lactente começasse a chorar ou tivesse algum comportamento indesejado.

Após a gravação do vídeo, a mãe deveria enviá-lo para o *WhatsApp* do pesquisador a fim de serem armazenados para análise e pontuações.

Figura 2. Tutorial ilustrativo para realização da avaliação interação Mãe-Filho



6. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi realizada uma análise descritiva, apresentada por frequência, média e desvio padrão para as variáveis preditoras ambientais (idade materna; escolaridade materna; fatores emocionais da mãe; renda mensal familiar; variedade de estimulação; brinquedos de motricidade grossa; brinquedos de motricidade fina; tempo de distanciamento social; se a mãe está trabalhando fora de casa durante a pandemia; quantas pessoas estão interagindo com o lactente durante a pandemia; impacto financeiro no período de pandemia e a frequência que a mãe recebe orientações de profissionais de saúde para estimulação do lactente), para ambos os grupos, bem como para as variáveis dependentes (interação da mãe, filho e díade).

O teste de Shapiro-Wilk foi utilizado para verificar a distribuição dos dados. Foi identificado que apenas a interação da mãe, do lactente e díade do grupo com risco apresentaram distribuição normal (0,200; 0,200 e 0,070 respectivamente).

Foi utilizado o teste U Mann-Withney para verificar se há diferença na interação mãe-filho-díade entre os sexos para cada um dos grupos, comparar a interação mãe-filho do grupo com risco e o grupo sem risco biológico e verificar se há diferença na interação mãe-filho-díade em lactentes abaixo e acima de 6 meses para o grupo sem risco e teste t para o grupo com risco biológico. O tamanho do efeito das comparações foi calculado usando o G-power (software G*Power 3.1) (Tomczak et al., 2014). Assim, o tamanho do efeito foi interpretado conforme determinado por Ferguson (2009), considerando pequeno $<0,25$; moderado $0,25$ a $0,64$; e grande $>0,64$.

Para verificar a associação entre os fatores ambientais e a interação mãe-filho foi realizada uma análise de regressão múltipla do tipo Stepwise, onde foram considerados preditores as variáveis relacionadas aos fatores ambientais durante a pandemia; soma total dos três domínios da DASS-21 (depressão, ansiedade e estresse); anos de escolaridade materna; soma da estimativa da renda mensal; idade materna; se a mãe estava amamentando; variedade de estimulação; brinquedos (motricidade grossa e fina) do lactente; tempo de distanciamento social da família; se a mãe está trabalhando fora de casa; quantidade de pessoas que estavam interagindo com o lactente; impacto financeiro; frequência de orientações de profissionais de saúde para estimulação do lactente. As variáveis desfechos foram consideradas as porcentagens de cada dimensão de interação da mãe, do filho e a díade, para cada uma das populações (com e sem risco).

Para todas as análises foi adotado um nível de significância de 5% e o *software* utilizado para a elaboração dos dados descritivos e comparativos foi SPSS (versão 20), para os modelos de regressão foi o R Core Team (versão 2021).

7. RESULTADOS

Serão apresentados os dados descritivos e comparações intergrupos (com e sem risco) das variáveis preditoras (fatores ambientais referentes ao distanciamento social e fatores maternos) e variáveis desfechos (interação da mãe, filho e díade) e comparações intragrupos das variáveis desfechos quanto ao sexo e faixa etária (< 6 meses e ≥ 6 meses). Após, serão apresentados os resultados de regressão linear para verificar associação das variáveis preditoras (fatores ambientais referentes ao distanciamento social e fatores maternos) e variáveis desfechos (interação da mãe, filho e díade) de ambos os grupos.

7.1 Dados descritivos e comparações entre grupos das variáveis preditoras e desfechos dos participantes do estudo

A Tabela 3 apresenta os resultados quanto às características dos fatores ambientais referentes ao distanciamento social durante a pandemia da COVID-19, de lactentes com e sem risco biológico.

O tempo em que as famílias realizaram o distanciamento social variou entre “Não está em distanciamento” e, “Está mais de dez meses em distanciamento”. Constatou-se diferenças significativas entre os grupos, no tempo em que as famílias estiveram em distanciamento social ($p=0,002$). Percebe-se que 95,22% das famílias de lactentes com risco permaneceram em distanciamento social, e a maior frequência foi entre 1 a 3 meses (35,7%) e 7 a 9 meses (26,1%), enquanto as famílias de lactentes sem risco apenas 57,2% realizaram o distanciamento social e 42,4% não realizaram o distanciamento social no período do estudo.

Além disso, houve diferença significativa entre os grupos para a variável se a mãe trabalha fora de casa ($p=0,037$). Para o grupo com risco a porcentagem de mães que não trabalhavam fora de casa foi de 88%, enquanto para o grupo sem risco foi de 69,7%.

Quanto à quantidade de pessoas que interagiam com o lactente durante a pandemia, as pontuações entre os grupos foram semelhantes ($p=0,822$), variando entre mais de cinco pessoas, a duas ou mais pessoas. Assim, os grupos tiveram porcentagem semelhante com mais de cinco pessoas interagindo com o lactente durante a pandemia da COVID-19, 57,1% para o grupo com risco e 57,6% para o grupo sem risco.

Do mesmo modo, o impacto financeiro durante a pandemia foi semelhante entre os grupos ($p=0,146$), sendo que 76,1% tiveram impacto negativo para as famílias do grupo com risco, e 60,6% para as famílias dos sem risco.

Por fim, somente o grupo com risco recebeu orientações de fisioterapeutas durante a pandemia ($p=0,001$), em que, 16,6% receberam semanalmente, 4,7% quinzenalmente, 7,1% mensalmente e, nenhum lactente recebeu orientações diariamente. Todavia, a maior porcentagem de ambos os grupos foi de que não estavam recebendo orientações de fisioterapia durante a pandemia, sendo 71,4% para o grupo com risco e 100% para o grupo sem risco.

Tabela 3. Características dos fatores ambientais referentes ao distanciamento social durante a pandemia da COVID-19, de lactentes com risco sem risco biológico.

Variáveis	Nº participantes (%)	Nº participantes (%)	p
	LACTENTES COM RISCO	LACTENTES SEM RISCO	
TEMPO (Distanciamento social)	42 (100)	33 (100)	0,002
<i>1- (Não está)</i>	2 (4,76)	14 (42,40)	
<i>2- (1 a 3 meses)</i>	15 (35,71)	6 (18,20)	
<i>3- (4 a 6 meses)</i>	5 (11,90)	2 (6,10)	
<i>4- (7 a 9 meses)</i>	11 (26,19)	4 (12,10)	
<i>5- (> 10 meses)</i>	9 (21,42)	7 (21,20)	
MÃE TRABALHA (fora de casa)	42 (100)	33 (100)	0,037
<i>Não</i>	37 (88,09)	23 (69,70)	
<i>Sim</i>	5 (11,90)	10 (30,30)	
PESSOAS INTERAGINDO (com lactente)	42 (100)	33 (100)	0,822
<i>1- (>5 pessoas)</i>	24 (57,14)	19 (57,60)	
<i>2- (3 a 4 pessoas)</i>	13 (30,95)	08 (24,20)	
<i>3- (< 2 pessoas)</i>	5 (11,90)	6 (18,20)	
IMPACTO FINANCEIRO (familiar)	42 (100)	33 (100)	0,146
<i>0- Não</i>	10 (23,80)	13 (39,40)	
<i>1- Sim</i>	32 (76,19)	20 (60,60)	
FREQUÊNCIA (orientações de fisioterapia)	42 (100)	33 (100)	0,001
<i>1- (Diariamente)</i>	0	0	
<i>2- (Semanal)</i>	7 (16,66)	0	
<i>3- (Quinzenal)</i>	2 (4,76)	0	
<i>4- (Mensal)</i>	3 (7,14)	0	
<i>5- (Não recebe)</i>	30 (71,42)	33 (100)	

A Tabela 4 ilustra os dados referentes aos fatores ambientais maternos e AHEMD-IS para o grupo de lactentes com risco e sem risco biológico.

Constatou-se diferença da idade materna entre os grupos, com e sem risco ($p=0,036$), a idade média materna foi de 32,6 anos (± 5) para o grupo com risco e 30,3 anos ($\pm 5,53$) para o grupo sem risco.

Não houve diferença entre os grupos quanto à escolaridade materna ($p=0,322$), com ambos os grupos apresentando, em sua maioria, mães com ensino superior completo.

A renda domiciliar apresenta semelhanças entre os grupos ($p=0,509$), sendo a média entre renda mínima e máxima para o grupo com risco foi de R\$5.804,58 reais, e para o grupo sem risco de R\$6.182,00 reais, classificados como classe B2.

Quanto à amamentação houve diferença entre os grupos. Para o grupo com risco, a maioria das mães não estava amamentando os lactentes (59,52%) durante a pandemia, ao contrário do grupo sem risco, a maioria dos lactentes estavam sendo amamentados por suas mães (75,80%).

As condições emocionais maternas (depressão, ansiedade e estresse) foram semelhantes entre os grupos ($p=0,965$). As mães do grupo com risco apresentaram média de pontuações de 23,9 ($\pm 26,36$) e as mães do grupo sem risco apresentaram média de pontuações de 33,6 ($\pm 32,72$). Desta maneira, a maioria das mães de ambos os grupos não apresentou alterações emocionais, sendo classificadas como normal na escala DASS-21.

Referente às variáveis variedade de estimulação, brinquedos de motor grosso e fino que favorecem o desenvolvimento motor de lactentes avaliados pela escala AHEND-
IS, não houve diferença significativa entre os grupos (com e sem risco). A média de variedade de estimulação para o grupo com risco foi de 12,1 ($\pm 2,56$) e para o grupo sem risco foi de 13 ($\pm 3,59$). Para os brinquedos de motor grosso a média foi de 5,3 ($\pm 2,21$) para o grupo com risco, e para os sem risco foi de 5,8 ($\pm 2,00$). Para o motor fino a média foi de 3,6 ($\pm 2,34$) para o grupo com risco e 4,3 ($\pm 2,27$) para o grupo sem risco.

Tabela 4. Fatores ambientais maternos e AHMED-IS para os lactentes com risco e sem risco biológico.

Variáveis	Nº Participantes (%)	Média/ Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Nº Participantes (%)	Média/ Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	p
		LACTENTES COM RISCO			LACTENTES SEM RISCO				
Idade materna (anos)	42 (100)	32,57 (±5,00)	21	45	33 (100)	30,33 (±5,53)	21	40	0,036
Escolaridade (anos)	42 (100)	13,83 (±2,87)	8	15	33 (100)	14,57 (±2,68)	11	15	0,322
<i>Fundamental I (4 anos)</i>	0				0				
<i>Fundamental II (8 anos)</i>	1 (2,38)				0				
<i>Ensino médio (11 anos)</i>	15 (35,71)				8 (24,20)				
<i>Ensino superior (15 anos)</i>	26 (61,90)				25 (75,80)				
Renda mensal	42 (100)	5.804,58 (±4295,49)	719, 81	25.554, 33	33 (100)	6.182 (±4.608,9)	1.748,59	25.554, 33	0,509
<i>Classe A (R\$25554,33)</i>	1 (2,38)				1 (3,00)				
<i>Classe B1(R\$11279,14)</i>	6 (14,28)				6 (18,20)				
<i>Classe B2 (R\$5641,64)</i>	21 (50,00)				13 (39,40)				
<i>Classe C1 (R\$3085,48)</i>	8 (19,04)				11 (33,30)				
<i>Classe C2 (R\$1748,59)</i>	3 (7,14)				2 (6,10)				
<i>Classe D-E (R\$719,81)</i>	3 (7,14)				0				
Amamentação	42 (100)				33 (100)				
<i>Sim</i>	17 (40,47)				25 (75,80)				
<i>Não</i>	25 (59,52)				08 (24,20)				
Emocional - DASS-21 (score total)	42 (100)	23,95 (±26,36)	0	116	33 (100)	33,63 (±32,72)	0	114	0,965
Variedade de estimulação	42 (100)	12,14 (±2,56)	7	18	33 (100)	13,03 (±3,59)	3	18	0,564
Brinquedo motor grosso	42 (100)	5,35 (±2,21)	0	13	33 (100)	5,83 (±2,00)	2	9	0,887
Brinquedo motor fino	42 (100)	3,66 (±2,34)	1	11	33 (100)	4,38 (±2,27)	1	10	0,816

7.2 Interação mãe-filho-díade quanto ao sexo, idade nos grupos de lactentes com risco e sem risco biológico

Constatou-se ausência de diferenças da interação mãe-filho-díade entre os sexos para ambos os grupos.

Em relação às idades, constatou-se diferença significativa apenas para a interação mãe no grupo com risco ($p=0,04$), a interação da mãe é maior com lactentes menores de 6 meses de idade. A Tabela 5 apresenta a análise de comparação da interação entre os sexos feminino e masculino de cada grupo e entre as faixas etárias de cada grupo.

Em relação à comparação da interação entre os grupos com risco e sem risco, constatou-se diferença significativa da interação mãe-filho-díade entre os grupos. O grupo sem risco apresentou maiores pontuações da interação para todas as dimensões, mãe-filho-díade ($p=0,001$). A Tabela 6 apresenta os resultados de comparação da interação entre mãe-filho-díade.

Tabela 5. Comparação da interação da mãe, filho e díade entre sexos e faixas etárias, nos grupos de lactentes com risco e sem risco.

Interação	Feminino (M e DP)	Masculino (M e DP)	t	p	Poder	Tamanho efeito	Feminino (MD IIQ)	Masculino (MD IIQ)	U	p	Poder	Tamanho efeito
LACTENTES COM RISCO						LACTENTES SEM RISCO						
Mãe	80,95 (±13,04)	77,78 (±14,34)	0,748	0,459	0,73	0,23	93,00 (9,00)	92,00 (10,00)	134,50	0,604	0,73	0,12
Filho	77,10 (±14,41)	79,55 (±18,45)	-0,480	0,634	0,77	0,14	98,00 (12,50)	97,78 (12,00)	107,0	0,586	0,72	0,12
Díade	63,33 (±28,51)	69,52 (±25,78)	-0,354	0,725	0,90	0,22	95,00 (12,50)	90,00 (20,00)	112,50	0,728	0,72	0,03
Interação	< 6 meses (M e DP)	≥ 6 meses (Me DP)	t	p	Poder	Tamanho efeito	< 6 meses (MD IIQ)	≥ 6 meses (MD e IIQ)	U	p	poder	Tamanho efeito
LACTENTES COM RISCO						LACTENTES SEM RISCO						
Mãe	82,9800 (11,80)	74,5500 (14,72)	2,059	0,04*	0,49	0,63	88,91 (7,87)	93,83 (06,23)	231,500	0,247	0,46	0,9
Filho	76,28 (15,31)	81,04 (17,82)	-0,930	0,358	0,52	0,28	92,64 (8,64)	96,00 (5,11)	233,500	0,351	0,76	0,47
Díade	67,91 (26,53)	64,44 (28,33)	0,408	0,686	0,70	0,12	89,04 (13,74)	92,50 (09,6)	212,500	0,531	0,74	0,29

Fonte: MD= Mediana; IIQ= Intervalo Interquartil

Tabela 6. Comparação da interação mãe, filho e díade entre os grupos lactentes com e sem risco biológico

INTERAÇÃO	Mediana e Intervalo interquartil	Mediana e Intervalo interquartil	U	p	poder	Tamanho efeito
	LACTENTES COM RISCO	LACTENTES SEM RISCO				
<i>Mãe</i>	80.00 (22.5)	94.00 (8.0)	1224,00	0,001	0,87	1,05
<i>Filho</i>	80.00 (23.33)	98.00 (10.0)	1301,00	0,001	0,98	1,21
<i>Díade</i>	70.00 (42.50)	90.00 (20.00)	1225,00	0,001	0,94	1,14

7.3 Associação entre fatores ambientais e interação mãe-filho em lactentes com risco e sem risco biológico.

A Tabela 7 e 8 representam os dados inferenciais da análise de regressão sobre a associação dos fatores ambientais na interação da mãe, filho e díade de lactentes com risco e sem risco biológico.

Para a interação materna, no grupo com risco, apenas a variável idade do lactente menor de 6 meses foi significativa ($\beta = -8.426$; $p=0,0461$). Para o grupo de lactentes sem risco, a escolaridade materna (ensino superior) ($\beta=5.861$; $p=0,0352$) e a maior variedade de estimulação da AHEMD-IS ($\beta= 0.997$; $p=0,0112$) foram significativas para a interação da mãe.

Para a interação do filho, no grupo com risco, a amamentação e quantidade de brinquedos motor grosso entraram no modelo, mas apenas a variável amamentação foi significativa ($\beta=10.996$; $p=0,0282$), enquanto para o grupo de lactentes sem risco as variáveis significativas foram amamentação ($\beta=9,168$; $p=0,0115$), lactentes com idade maior de 6 meses ($\beta=7.961$; $p=0,0161$) e nível de escolaridade materna (ensino superior) ($\beta=6,259$; $p=0,0462$).

Quanto a interação da díade, as variáveis significativas no grupo de lactentes com risco foram lactentes com idade menor de 6 meses ($\beta=-53.225$; $p=0,0019$), maior idade em dias dos lactentes ($\beta=23.196$; $p=0,0233$), lactentes do sexo masculino ($\beta=23.196$; $p=0,0110$) e maior idade materna ($\beta=2.077$; $p=0,0225$). No grupo de lactentes sem risco,

as variáveis significativas para a díade foram amamentação ($\beta=13.416$; $p=0,0062$), nível de escolaridade materna ($\beta=10.408$; $p=0,0167$), quantidade de brinquedos de motor fino ($\beta=1.942$; $p=0,0392$) e quantidade de pessoas interagindo com o lactente durante a pandemia ($\beta=3.589$; $p=0,0004$).

Tabela 7. Modelos de regressão para os fatores ambientais e interação mãe-filho-díade em lactentes com risco biológico.

LACTENTES COM RISCO				
Interação Mãe				
Variáveis Predictoras	β	p	Estatística τ	R²
<i>Intercepto</i>	82.982	<0,001*	30.969	0.096
<i>Idade (< 6 meses)</i>	-8.426	0.0461*	-2.059	
Interação Filho				
Variáveis Predictoras	β	p	Estatística τ	R²
<i>Intercepto</i>	29.008	<0,001*	1.877	0.168
<i>Amamentação</i>	10.996	0.0282 *	2.184	
<i>Brinquedo motor grosso</i>	1.827	0.0989	1.925	
Interação Díade				
Variáveis Predictoras	β	p	Estatística τ	R²
<i>Intercepto</i>	-28.651	0.3596	-0.929	0.371
<i>Idade (< 6 meses)</i>	-53.225	0.0019*	-3.360	
<i>Sexo masculino</i>	23.196	0.0110*	2.689	
<i>Idade em dias</i>	0.264	0.0233*	2.375	
<i>Escolaridade materna</i>	-17.152	0.0607	-1.939	
<i>Idade Materna</i>	2.077	0.0225*	2.391	
<i>Brinquedo motor grosso</i>	3.406	0.0652	1.905	
<i>Impacto financeiro</i>	-17.531	0.0778	-1.818	

Tabela 8. Modelos de regressão para os fatores ambientais e interação mãe-filho-díade em lactentes sem risco biológico.

LACTENTES SEM RISCO				
Interação Mãe				
Variáveis Predictoras	β	p	Estatística τ	R²
<i>Intercepto</i>	99.114	<0,001*	16.507	
<i>Escolaridade materna</i>	5.861	0.0352 *	2.214	
<i>Variedade de estimulação</i>	0.997	0.0112 *	2.716	0.396
<i>Tempo distanciamento social</i>	0.399	0.0818	1.805	
<i>Mãe trabalha fora de casa</i>	-5.407	0.0572	-1.984	
Interação Filho				
Variáveis Predictoras	β	p	Statistic τ	R²
<i>Intercepto</i>	79.525	<0,001*	16.829	
<i>Idade (> 6 meses)</i>	7.961	0.0161 *	2.555	0.259
<i>Amamentação</i>	9,168	0.0115 *	2.697	
<i>Escolaridade materna</i>	6,259	0.0462 *	2.083	
Interação Díade				
Variáveis Predictoras	β	p	Statistic τ	R²
<i>Intercepto</i>	54.867	<0,001*	6.457	
<i>Idade (> 6 meses)</i>	7.503	0.0859	1.785	
<i>Amamentação</i>	13.416	0.0062*	2.973	
<i>Escolaridade materna</i>	10.408	0.0167*	2.556	0.570
<i>Brinquedo motor grosso</i>	-1.712	0.0955	-1.730	
<i>Brinquedo motor fino</i>	1.942	0.0392*	2.170	
<i>Quantidade pessoas interagindo</i>	3.589	0.0004*	4.007	

8. DISCUSSÃO

O objetivo do estudo foi caracterizar a interação mãe-filho, comparando-a com o grupo sem risco e com risco biológico, faixa etária e sexo, bem como verificar a associação da interação mãe-filho e fatores contextuais em momento de pandemia da COVID-19, em lactentes com e sem risco biológico, com idade entre três a 12 meses.

As hipóteses foram parcialmente confirmadas, uma vez que esperava-se maior qualidade da interação mãe-filho em lactentes com idades maiores de 6 meses, do sexo feminino e no grupo de lactentes sem risco. Entretanto, apenas a interação da mãe teve associação com a menor idade de lactentes com risco, além disso, mãe, filho e idade foram diferentes entre os grupos com risco e sem risco, sendo que o grupo com risco apresentou menor qualidade de interação e a qualidade da interação.

Estudos têm identificado que lactentes com risco biológico apresentam menor responsividade na interação com suas mães, quando comparados com lactentes sem risco, exibindo poucos sinais comunicativos e emocionais durante o envolvimento afetivo, ou seja, vocalizam, sorriem e se movem menos do que lactentes sem risco (Feldman, 2007; Forcada-Guex et al., 2011). Além disso, estes lactentes mantêm contato visual com suas mães por curtos períodos (Garner & Landry, 1992). Ademais, a associação de fatores de risco biológicos do lactente contribui para prejuízos na interação mãe e filho (Landry et al., 1986; Farel et al., 1991; Schmücker et al., 2005), o que corrobora com as características de risco dos lactentes do presente estudo, tais como baixo peso (M=1.536g), prematuro moderado (M= 31,5 semanas de IG), internação em UTIN (M=37,9 dias), uso de oxigenoterapia (73,80%) e necessidade de intubação (47,61%). Além do mais, mães de lactentes com risco biológico se envolvem menos nas atividades com seus filhos, apresentando comportamentos interativos de baixa qualidade, devido à falta de mutualidade nas interações realizadas, quando comparadas com lactentes sem risco (Hsu & Jeng, 2008).

Estudos evidenciaram que as condições com risco biológico do lactente podem causar eventos traumáticos para a mãe, acarretando em alterações emocionais como depressão e ansiedade (Schmücker et al., 2005; Agostini et al., 2014; Neri et al., 2015), comparadas com mães de lactentes sem risco (Carvalho et al., 2009) e isto pode prejudicar a interação entre eles. Entretanto, no presente estudo o estado emocional das mães foi

semelhante em ambos os grupos e classificados dentro das condições de normalidade. Provavelmente, a explicação para esta discrepância entre os estudos se deve ao fato de os estudos prévios terem avaliado fatores emocionais após o parto, no qual é visto na literatura um maior índice de depressão materna (Montagner et al., 2021), enquanto no presente estudo, a escala DASS-21 avalia o estado emocional na última semana anterior ao preenchimento do formulário. Assim, o estado emocional das mães dos lactentes com risco pode ter sido normalizado após meses do nascimento, bem como a condição de distanciamento social no momento da pandemia da COVID-19, não ter afetado as mães avaliadas.

Ressalta-se ainda, a importância de se avaliar os domínios da interação de forma separada, pois permite identificar o disparador da baixa qualidade interativa e focar as estratégias de intervenção na mãe, no lactente ou em ambos. Ademais, quando ocorre alterações no comportamento da mãe e do lactente, principalmente nos lactentes com risco, a díade entre eles também fica prejudicada (Festante et al., 2019).

Muitos dos estudos focam na interação mãe-filho sem identificar componentes de cada domínio separadamente (Greene et al., 1983; Lasky et al., 1984; Minde et al., 1985; Landry et al., 1986; Davis et al., 2003; Schmücker et al., 2005; Feldman & Eidelman, 2006), destacando apenas três estudos que avaliaram comportamentos mãe-filho-díade de forma independente (Schermann-Eizirik et al., 1997; Feldman & Eidelman 2006, Korja et al., 2008).

Neste contexto, dos estudos que analisaram a interação mãe-filho-díade, um avaliou apenas lactentes antes dos 6 meses de idade (Feldman & Eidelman, 2006) e outro avaliou após os 6 meses (Korja et al., 2008). Somente o estudo de Schermann-Eizirik et al. (1997) avaliou antes e depois de 6 meses, porém, apenas aos 4 e 6 meses, identificando que o comportamento de lactentes de alto risco biológico antes dos 6 meses é imprevisível, o que pode ter comprometido a qualidade da interação neste período. Assim, as diferenças na característica etária dos participantes dificultam as comparações com o presente estudo.

Considerando o fator idade, a qualidade da interação da mãe foi maior quando os lactentes com risco tinham menos de 6 meses de idade. Isso pode ser reforçado nos

resultados da análise de regressão, uma vez que a idade de lactentes com risco menor de 6 meses foi preditora da qualidade da interação mãe e da idade no grupo com risco.

Durante a avaliação da interação, as mães escolhiam a postura supina para interagir com os lactentes mais jovens, o que pode ter favorecido a maior qualidade e quantidade de contato físico, visual, verbalizações da mãe e iniciativa de socialização para ajudar o lactente durante as brincadeiras, itens estes, avaliados no presente estudo. As mães podem ter demonstrado estar mais atentas aos sinais do lactente e apresentar menos controle excessivo e interferências na brincadeira, devido a maior dependência do lactente com risco, menor de 6 meses ao brincar. Este resultado corrobora com o estudo de Feldman et al (2006), que indicou que lactentes de alto risco são mais dependentes de cuidados maternos, quando comparados com aqueles sem risco. Desta forma, nos primeiros 6 meses de vida, as mães interpretam os riscos do lactente como algo preocupante (Feldman et al., 2006), o que faz com que seu comportamento seja mais direcionado em cuidados do lactente (Gerner, 1999; Schmücker et al., 2005), podendo ter contribuído positivamente em laços mais afetivos e de atenção, avaliados no presente estudo.

Por outro lado, na análise de regressão para o grupo sem risco, a idade acima de 6 meses foi preditora de melhor interação do filho, juntamente com outras variáveis ambientais facilitadoras. Acreditamos que, devido os lactentes sem risco acima de 6 meses manterem maior atenção em interações sociais, serem mais responsivos, realizarem mais contato visual com suas mães e mostrarem mais expressões faciais como pista de seus desejos (Schmucker et al., 2005; Behrendt et al., 2020), juntamente com o maior apoio de mães de maior escolaridade, contribuíram positivamente para a qualidade da interação do lactente.

Quanto ao sexo do lactente, apesar de estudos identificarem que os meninos são mais vulneráveis à prejuízos biológicos, o que poderia contribuir para afetar a qualidade dos padrões de interação (Fearon & Belsky, 2011), no presente estudo não foi encontrado diferenças nas interações entre os sexos, em ambos os grupos, risco e sem risco. Isto pode ser explicado pelas características ambientais facilitadoras da população estudada, tais como, classificação socioeconômica predominantemente B2, com renda mensal estimada de R\$ 5.641,64, escolaridade materna alta para ambos os grupos (ensino superior), idade média materna acima de 30 anos e mais de 5 pessoas interagindo no dia a dia com os

lactentes, que podem ter diminuído o impacto do comportamento social dos meninos e minimizados a diferença entre os sexos na interação mãe-filho.

Um estudo de revisão sistemática com crianças e adolescentes, afirma que o fator sexo é uma importante variável a ser analisada, porém não pode ser interpretado de forma isolada, uma vez que o maior nível socioeconômico e educação parental têm maior impacto positivo em lactentes do sexo masculino (Lins et al., 2012). Isto reforça os achados do presente estudo, uma vez que o sexo masculino analisado de forma independente não foi significativo para a qualidade da interação, mas no modelo de regressão foi preditor de uma melhor interação diádica no grupo com risco, juntamente com outras variáveis ambientais facilitadoras. Assim, meninos do grupo com risco, mais jovens (menores de 6 meses), filhos de mães com maior escolaridade, com idade média de 32 anos, além de partilharem, maior quantidade de brinquedos motor grosso, e que a família teve menor impacto financeiro durante a pandemia, explicam 37,1% da variação da interação diádica. Além disso, mães maiores de 18 anos tendem a apresentar comportamentos mais sensíveis quanto às necessidades do lactente e mais afetividade (Fuertes et al., 2009; Hoffman et al., 2015). Desta forma, todas essas características foram importantes para favorecer o envolvimento mãe-filho de forma sincrônica e recíproca.

Dentre os fatores ambientais avaliados no presente estudo, destaca-se a escolaridade materna como um facilitador ambiental para o grupo de lactentes sem risco, aparecendo nos três domínios interativos, mãe, filho e díade.

Vários estudos na literatura também encontraram que o maior nível de escolaridade possibilita às mães mais emoções positivas em relação aos seus filhos, estabelecendo maior qualidade da relação para com eles (Hoff et al., 2002; Cavalcante et al., 2017; White-Traut et al., 2018; Soares et al., 2018; Binda et al., 2019). Entretanto, o presente estudo traz uma informação adicional, uma vez que junto com a maior escolaridade materna, a maior variedade de estimulação, ou seja, o uso de equipamentos em casa para posicionar o lactente quando acordado ao longo do dia, tais como canguru, bebê-conforto, andador, cercado infantil, etc, está associada a maior interação da mãe de lactentes sem risco. Acredita-se que ao mudar mais vezes o lactente de posição ao longo do dia, pode ter possibilitado que as mães ficassem mais próximas dos lactentes, fossem mais sensíveis para perceber os seus sinais e isto favoreceu a interação da mãe. Atrelado a isto, as mães estavam mais tempo em casa, 69,7% não trabalhavam fora de casa e 57,6%

realizavam o distanciamento social, ou seja, permaneciam em casa, o que pode ter favorecido a sua interação. Além disso, as mães de lactentes sem risco com maior escolaridade, podem ter utilizado estratégias linguísticas, criatividade, responsividade e sensibilidade ao comportamento do lactente.

A amamentação foi um facilitador da interação do filho para ambos os grupos e para o envolvimento diádico no grupo sem risco. Mesmo o grupo com risco tendo apresentado porcentagem de amamentação inferior (40,47%) ao grupo sem risco (75,80%), isso mostra como este fator favorece a interação do lactente e a reciprocidade. É visto na literatura que durante a amamentação, ocorre a liberação do hormônio ocitocina, que possibilita sentimentos prazerosos, de relaxamento e segurança para o lactente (Antunes et al., 2008; Bendefy, 2014). Durante a amamentação, ocorre estímulos táteis e sensoriais entre mãe-filho (Bendefy, 2014), que podem ter contribuído para a qualidade de afetos positivos, menor hiperatividade e maior competência comunicativa do lactente.

Um resultado interessante foi o envolvimento da família (avós, tios, primos, etc), atuando como facilitador do envolvimento entre mães e filhos. De fato, atitudes positivas de familiares fornecem condições emocionais maternas mais saudáveis, com sentimento de proteção, cuidado, afeto e bem-estar de seus integrantes, que ajudam a lidar com fatores estressores do ambiente (Martins et al., 2008). Por esta razão, o presente estudo mostra que as famílias que estiveram em contato com maior quantidade de pessoas durante a pandemia, principalmente interagindo com o lactente, foi importante para a melhor reciprocidade e sincronia entre mães e filhos. Acredita-se que este fator tenha contribuído para condições emocionais materno mais saudáveis, que pode ter aliviado a sobrecarga de cuidados da mãe e facilitado a mutualidade nas interações. Além disso, pode ter contribuído para estimular o lactente a desenvolver iniciativas sociais, melhores comportamentos sociais, habilidades atencionais e habilidades comunicativas durante as interações diádicas.

O impacto do distanciamento social durante a pandemia da COVID-19 na interação mãe-filho, não pode ser confirmada. Apesar do estudo de Schiariti et al. (2021) ter identificado que o distanciamento social afeta principalmente a população vulnerável, gerando uma restrição social, diminuindo o convívio e socialização com outras pessoas (Aquino et al., 2020), impactando negativamente nas condições emocionais (Pancani et

al., 2021), financeiramente (Mattei & Heinen 2020), aumento de tarefas domésticas relacionadas a casa ou o cuidado de mais filhos, dúvidas sobre a amamentação, principalmente o medo de transmitir o vírus pelo leite materno para o lactente (Almeida et al., 2020), nenhuma variável analisada no presente estudo foi associada a interação mãe-filho. Este resultado provavelmente se deve às características da população que aceitou participar da pesquisa *on-line*. O estudo remoto pode ter direcionado participantes que tivessem mais possibilidade de participar, ou seja, melhor situação socioeconômica para o acesso à internet, maior escolaridade materna para o acompanhamento das instruções de avaliação e manejo em redes sociais, as mães ficarem mais tempo em casa, apresentarem estado emocional estável e terem suporte das famílias durante a pandemia.

Assim, destaca-se que a população do presente estudo, teve muitos fatores ambientais facilitadores, o que pode ter dificultado a identificação de barreiras ambientais durante a pandemia da COVID-19.

Entretanto, o presente estudo acrescenta informações relevantes para o avanço no conhecimento sobre a interação da mãe, filho e díade em lactentes com risco no primeiro ano de vida e a associação de fatores ambientais na interação, no qual podem ser aplicados na prática clínica de profissionais de saúde, especialmente em programas de saúde da família, fortalecendo a prática centrada na família. Constatou-se a importância da combinação de variáveis ambientais e como estas associam-se diferentemente às populações sem risco e com risco, no primeiro ano de vida. Assim, os achados contribuem para identificar os facilitadores da interação mãe-filho-díade no grupo com risco e sem risco.

Isto pode ser incorporado como estratégia no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), uma vez que a Lei nº 14.231 de 28/10/2021, integra os profissionais fisioterapeuta e terapeuta ocupacional na estratégia de saúde da família, o que ampliará o processo educativo da população em geral.

Desta forma, a avaliação e reabilitação não devem ser direcionadas apenas para identificação de mudanças em estrutura e função do corpo, mas também nas restrições no engajamento social, identificando os seus facilitadores ambientais (Ibragimova et al., 2009), além dos aspectos pessoais. Portanto, elementos biopsicossociais devem ser considerados para cada criança individualmente, pois o impacto das interações pode ser diferente, especialmente para populações vulneráveis (Battaglia et al., 2004).

Assim, medidas de orientação sobre como a mãe deve lidar com os sinais negativos ou de difícil interpretação, para promover a qualidade da interação entre mãe e filho se faz necessário, uma vez que, interações positivas precoce e de qualidade podem favorecer o desenvolvimento cognitivo, motor e social ao longo da vida (White-Traut et al., 2018).

Limitações do estudo

Embora avaliações em ambiente domiciliar permitam capturar interações que ocorram naturalmente (Segal & Mousal, 2021), alguns fatores podem ser difíceis de serem controlados pelo pesquisador, como a distração e interrupção da gravação caso acontecesse algo inesperado. Além disso, como as avaliações foram assíncronas, não sabemos se a mãe escolheu o melhor vídeo de interação para enviar aos pesquisadores.

As avaliações foram baseadas em alguns itens da escala PCERA. Apesar do grupo de pesquisa fazer um estudo do instrumento, selecionar os itens com base na concordância de 3 pesquisadores e obter um IC interobservador nas pontuações acima de 80%, existe a limitação de não ter usado o instrumento como um todo. Além da falta de validação para a população brasileira. Entretanto, foi o método possível de ser realizado em momento de pandemia. Quanto aos fatores ambientais, nota-se pouca variação das características sociodemográficas, o que pode ter dificultado a identificação de facilitadores e barreiras para a interação mãe-filho, além de limitar as possibilidades de generalização dos resultados para populações mais vulneráveis.

Ademais, o desenho metodológico transversal não permitiu o acompanhamento do comportamento interativo antes, ao longo e após a pandemia da COVID-19.

9. CONCLUSÃO

Este estudo mostra que a qualidade da interação mãe-filho é inferior no grupo com risco biológico e o sexo masculino só é relevante para a interação mãe-filho em conjunto com fatores contextuais, como a maior idade materna e idade do lactente menor de 6 meses. Além disso, a idade do lactente com risco abaixo de 6 meses é importante para a qualidade da interação materna, enquanto para os sem risco, a idade é acima de 6 meses para a qualidade da interação do lactente. Ademais, destacam-se a amamentação e maior

idade materna, como facilitadores da interação mãe-filho de lactentes com risco, durante a pandemia da COVID-19. Para o grupo de lactentes sem risco destacam-se os fatores ambientais, maior escolaridade materna, maior variedade de estimulação em casa para posicionar o lactente ao longo do dia, quantidade de pessoas interagindo com o lactente, quantidade de brinquedos de motricidade fina, lactentes maiores de seis meses e em amamentação, que podem servir como facilitadores na qualidade da interação mãe-filho.

Assim, ressalta-se a importância da identificação de facilitadores de fatores contextuais na interação mãe-filho de forma individualizada, uma vez que estes podem agir de forma diferente, a depender das peculiaridades e das condições de vulnerabilidade social e biológica da população estudada.

10. REFERÊNCIAS

ABEP. Associação na aplicação do critério Brasil, válidas a partir de 01/06/2019, 2019, link: http://www.abep.org/criterioBr/01_cceb_2019.pdf.

Agostini, F.; Neri, E.; Dellabartola, S.; Biasini, A.; Monti, F. “Early interactive behaviours in preterm infants and their mothers: influences of maternal depressive symptomatology and neonatal birth weight,” **Infant Behav Dev**, 2014; 37(1):86–93.

Ainsworth, M.D.; Bell, S.M.; Stayton, D.J. Individual differences in strange-situation behavior of one-year-olds, in: H.R. Schaffer (Ed.), *The Origins of Human Social Relations*, **Academic Press**, 1971; 17–58.

Almeida, M.; Shrestha, A.D.; Stojanac, D.; Miller, L.J. The impact of the COVID-19 pandemic on women's mental health. **Arch Womens Ment Health**, 2020; 23 (6): 741-748.

Aquino, E.M.L.; Lima, R.T.R.S. Social distancing measures to control the COVID-19 pandemic: potential impacts and challenges in Brazil. **Ciênc. saúde coletiva**, 2020; 25(1).

Antunes, L. S., Antunes, L. A. A., Corvino, M. P. F., & Maia, L C. Breast-feeding as a source of prevention in healthcare. **Ciência & saúde coletiva**, 2008; 13(1), 103-109.

Araújo, L.A.; Veloso, F.C.; Matheus de Campos Souza, M.C.; de Azevedo, J.M.C.; Tarrod, G. The potential impact of the COVID-19 pandemic on child growth and development: a systematic review. **J Pediatr**, 2020; 23.

Basso, C.G.; Neves E.T.; Silveira, A. Asociación entre la realización de atención prenatal y morbilidad neonatal. **Enferm**, 2012; 21 (2).

Battaglia, M.; Russo, E.; Bolla, A.; Chiusso, A.; Bertelli, S.; Pellegri, A., et al. International Classification of Functioning, Disability and Health in a cohort of Children with Cognitive, Motor, and Complex Disabilities. **Dev Med Child Neurol**, 2004; 46: 98-106.

Beardslee WR, Gladstone TR, Wright J, Cooper B. A family based approach to the prevention of depressive symptoms in children at risk: evidence of parental and child change. **Pediatrics**. 2003;112: 119–131.

Bendefy, Ilona. Dia a Dia do bebê. São Paulo: SENAC, 2014.

Behrendt CA, Sedrakyan A, Peters F, Kreutzburg T, Schermerhorn M, Bertges DJ, Larena-Avellaneda A, L'Hoest H, Kölbel T, Debus ES. Editor's Choice - Long Term Survival after Femoropopliteal Artery Revascularisation with Paclitaxel Coated Devices: A Propensity Score Matched Cohort Analysis. **Eur J Vasc Endovasc Surg**, 2020; 59(4):587-596.

Binda, V.; Figueroa-Leigh, F.; Olhaberry, M. Low quality of mother-child interaction in infants at psychosocial risk is associated with risk of developmental delay. *Rev Chil Pediatr*. 2019; 90(3):260-266.

Brooks, SK; Webster, RK; Smith, LE; WOODLAND, L; WESSELY, S; GREENBERG, N; RUBIN, GJ. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. **Lancet**. 2020; 14;395(10227):912-920.

Carvalho, A. E. V., Linhares, M. B. M., Padovani, F. H. P., & Martinez, F. E. Anxiety and depression in mothers of preterm infants under psychological intervention during NICU hospitalization. **The Spanish Journal of Psychology**, 2009; 12, 161-170.

Cavalcante, M. C. V.; Lamy Filho, F.; França, A. K. T. C.; Lamy, Z.C. Mother-child relationship and associated factors: Hierarchical analysis of the population base in a Brazilian state capital – BRISA Study. **Ciênc. Saúde**, 2017; 22 (5).

Caçola, P.; Gabbard, C.; Santos, D. C. C.; Batistela, A. C. The development and application of the Affordances in the Home Environment for Motor Development – Infant scale (AHM-IS). In: NASPSPA annual convention, Tucson, AZ. **Journal of Sport and Exerc Psychol**, 2010; 32:37.

Caçola, P.; Gabbard, C.; Santos, D.C.; Batistela, A.C. Development of the affordances in the home environment for motor development - infant scale. **Pediatr In**. 2011.

Caçola, P.; Gabbard, C.; Montebelo, M.I.L.; Santos, D.C. The new affordances in the home environment for motor development - infant scale (AHMD-IS): Versions in English and Portuguese languages. **J. Phys. Ther**, 2015; 19 (6).

Ciciolla, L., Crnic, K. A., & West, S. G. Determinants of change in maternal sensitivity: contributions of context, temperament, and developmental risk. *Parenting: Science and Practice*, 2013; 13(3), 178-195.

Clark, R. Interactions of psychiatrically ill and well mothers and their young children: Quality of maternal care and child competence, **Doctoral Dissertation, Northwestern University**, Evanston, IL. 1983.

Clark R. The Parent/Child Early Relational Assessment: A factorial validity study. **Educ Psychol Meas**. 1985; 59:821-46.

Clark, R. The parent-child early relational assessment. Instrument and manual. Madison,WI: Department of Psychiatry, University ofWisconsin Medical School.,1999.

Clark, R., Tluczek, A., & Gallagher, K. C. Assessment of parent-child early relational disturbances. In R. DelCarmen-Wiggins & A. Carter (Eds.), *Handbook of infant, toddler, and preschool mental health assessment*. 2004.

Clark, R. The Parent–Child Early Relational Assessment. **Madison: University of Wisconsin Medical School**. 2006.

Clark, R. The Parent–Child Early Relational Assessment: Instrument and manual. University of Wisconsin Medical School, Madison, 2010.

Colder, C. R., Mott, J. A., & Berman, A. S. The interactive effects of infant activity level and fear on growth trajectories of early child behavior problems. **Developmental and Psychopathology**, 2002; 14, 1-23.

Davis, L.; Edwards, H.; Mohay, H. “Mother-infant interaction in premature infants at three months after nursery discharge,” **Int J Nurs Pract**, 2003; 9(6):374–381.

Egeland, B.; Pianta, R.; O’Brien, M. Maternal intrusiveness in infancy and child mal-adaptation in early school years. **Dev. Psychopathol**, 1993; 5, 359-370.

Faul, F.; Erdfelder, E.; Lang, A.G.; Buchner, A. *Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. **Behav Res Methods**. 2007; 39 (2): 175-91.

Faul, F.; Erdfelder, E.; Lang, A.G.; Buchner, A.G.; Lang, A, G. Statistical power analyses using G*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses. **Behav Res Methods**. 2009; 41 (4): 1149-60.

Farel, A. M.; Freeman, V. A.; Keenan, N. L.; Huber, C. J. “Interaction between high-risk infants and their mothers: the NCAST as an assessment tool”. **Res Nurs Health**, 1991; 14(2):109–118.

Fearon, R. M. P., Bakermans-Kranenburg, M. J., van Ijzendoorn, M. H., Lapsley, A.-M., & Roisman, G. I. The significance of insecure attachment and disorganization in the development of children's externalizing behavior: A meta-analytic study. **Child Dev**, 2010; 81(2), 435-456.

Fearon, R. M. P.; Belsky, J. Infant-mother attachment and the growth of externalizing problems across the primary-school years. **J Child Psychol Psychiatry**, 2011; 52(7), 782-791.

Feldman, R.; Eidelman, A.I. “Neonatal state organization, neuromaturation, mother-infant interaction, and cognitive development in small-for-gestational-age premature infants,” **Pediatrics**, 2006; 118(3):869–878.

Feldman, R. Maternal versus child risk and the development of parent-child and family relationships in five high-risk populations, **Dev Psychopathol**, 2007; 19, (2), 293–312, 2007.

Ferguson, C. J. An effect size primer: A guide for clinicians and researchers. **Professional Psychology: Research and Practice**, 2009; 40(5), 532–538.

Festante, F.; Antonelli, C.; Chorna, O.; Corsi, G.; Guzzetta, A. Parent-Infant Interaction during the First Year of Life in Infants at High Risk for Cerebral Palsy: A Systematic Review of the literature. **Neural Plasticity**, 2019; 19.

Forcada-Guex, M.; Borghini, A.; Pierrehumbert, B.; Ansermet, F.; Muller-Nix, C. Prematurity, maternal posttraumatic stress and consequences on the mother–infant relationship. **Early Hum. Dev**, 2011;87, 21–26.

Fox, J. Applied regression analysis and generalized linear models. SAGE Publications, In. 3 edition, 2016; p.108.

- Fuertes M, Faria A, Soares H, Crittenden P. Developmental and evolutionary assumptions in a study about the impact of premature birth and low income on mother–infant interaction. **Acta Ethologica**. 2009;12(1):1–11.
- Garner, P.W.; Landry, S.H. Preterm infants' affective responses in independent versus toy-centered play with their mothers. **Infant Ment Health J**, 1992; (2):13.
- Gerner, E. M. Emotional interaction in a group of preterm infants at 3 and 6 months of corrected age. **Infant Child Dev**, 1999; 8., 117–128.
- Greene, J. G.; Fox, N. A.; Lewis, M. “The relationship between neonatal characteristics and three-month mother–infant interaction in high-risk infants,” **Child Dev**, 1983; 54, (5);1286–1296.
- Gunning, M., Conroy, S., Valoriani, V., Figueiredo, B., Kammerer, M. H., Muzik, M., et al. Measurement of mother–infant interactions and the home environment in a European setting: Preliminary results from a cross-cultural study. **Br J Psychiatry**, 2004; 46,38–s44.
- Hawryluck, L.; Gold, W.L, Robinson S, Pogorski S, Galea S, Styra R. SARS control and psychological effects of quarantine, Toronto, Canada. **Emerg Infect Dis**. 2004;10(7):1206-12.
- Hoff E, Laursen B, Tardif T. Socioeconomic status and parenting. In: Borstien MH, editor. *Handbook of Parenting* Mahweh: **Lawrence Erlbaum Associated**; 2002.
- Hoffman, L.; Bann, C.; Higgins, R.; Vohr, B. Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network, Developmental outcomes of extremely preterm infants born to adolescent mothers, **Pediatrics**, 2015; 135 (6):1082–1092.
- Hsu, H. C., & Jeng, S. F. Two-month-olds' attention and affective response to maternal still face: A comparison between term and preterm infants in Taiwan. **Infant Behav Dev**, 2008; 31, 194–206.
- Ibragimova, N., Granlund, M., & Björck-Åkesson, E. Field trial of ICF version for children and youth (ICF-CY) in Sweden: Logical coherence, developmental issues and clinical use. **Dev. neurorehabil.**,2009; 12(1), 3–11.
- Ionio C, Lista G, Mascheroni E, Olivari MG, Confalonieri E, Mastrangelo M, Brazzoduro V, Balestriero MA, Banfi A, Bonanomi A, Bova S, Castoldi F, Colombo C, Introvini P, Scelsa B. Premature birth: complexities and difficulties in building the mother-child relationship. **J Reprod Infant Psychol**. 2017; 35(5):509-523.
- Keenan, K., & Shaw, D. The development of coercive family processes: The interaction between aversive toddler behavior and parenting factors. Em: J. McCord (Org.), *Coercion and punishment in long-term perspectives* (pp. 165-180). New York: Cambridge University Press. (1998).
- Knickmeyer, R.C.; Gouttard, S.; Kang, C.; Evans, D.; Wilber, K.; Smith, J.K.; Gilmore, J.H. A structural MRI study of human brain development from birth to 2 years. **J Neurosci**, 2008; 28(47), 12176–12182.
- Korja, R.; Maunu, J.; Kirjavainen, J.; et al., “Mother–infant interaction is influenced by the amount of holding in preterm infants,” **Early hum. Dev.**, 2008; 84(4): 257– 267.
- Korja, R.; Latva, R.; Lehtonen, L. The effects of preterm birth on mother–infant interaction and attachment during the infant's first two years. **Acta Obstet Gynecol Scand**. 2012; 91(2):164-73.

- Koutra, K.; Chatzi, L.; Roumeliotaki, T.; Vassilaki, M.; Giannakopoulou, E.; Batsos, C.; Koutis, A.; Kogevinas, M. Socio-demographic determinants of infant neurodevelopment at 18 months of age: Mother-Child Cohort (Rhea Study) in Crete, Greece. **Infant Behav Dev**, 2012; 35:48-59.
- Landry, S. H.; Chapieski, M. L.; Schmidt, M. “Effects of maternal attention-directing strategies on preterms’ response to toys,” **Infant Behav Dev**, 1986; 9, (3):257–269.
- Lasky, R. E.; Tyson, J. E.; Rosenfeld, C. R.; Gant, N. F. “Maternal-infant interactions at one-year adjusted age in infants at low- and high-risk as newborns,” **Early hum. Dev**, 1984; 9(2):145–152.
- Laing, S.; McMahon, C.; Ungerer, J.; et al. Mother-child interaction and child developmental capacities in toddlers with major birth defects requiring newborn surgery. **Early Hum. Dev**, 2010; 86(12): 793–800.
- Lebovici, S. (analytic) Le psychanalyste et l’*étude* des interactions pré’coces (French). **Revue franc,aise de psychanalyse**, 1985;49: 1307–1329.
- Leon Hernandez, A. The impact of prematurity on social and emotional development. **Clin Perinatol**, 2018; 45(3): 547–555.
- Lins, T.; Alvarena, P.; Paixão, C.; Almeida, E.; Costa, H. Externalizing problems and child aggressiveness: a review of Brazilian studies. **Arq. bras. psicol.** 2012; 64(3).
- Lippi, G.; Henry, B.M.; Bovo, C.; Sachis-Gomar, F. Health risks and potential remedies during prolonged lockdowns for coronavirus disease 2019 (COVID-19). **Diagnosis**. 2020.
- Lovibond, P.F.; Lovibond, S.H. The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck depression and anxiety inventories. **Behav Res Ther**, 1995;33(3), 335-343.
- Lovibond, S.H.; Lovibond, P.F. Manual for the Depression Anxiety Stress Scales, (4nd.) Sydney: Psychology Foundation. 2004.
- Martins, C. A., Siqueira, K. M., Tyrrell, M. A. R., Barbosa, M. A., Carvalho, S. M. S., & Santos, L. V. Dinâmica familiar em situação de nascimento e puerpério. **Rev Eletr Enf**, 2008; 4(10), 1015-1025.
- Mattei, L.; Heinen, V.L. Impacts of the COVID-19 crisis on the Brazilian labor market. **Articles J. Polit. Econ.** 2020;40 (4).
- Mermelshtine, R. & Barnes, J. Maternal responsive-didactic caregiving in play interactions with 10-month-olds and cognitive development at 18 months. **Infant Behav Dev** 2016; 25(3), 296-316.
- Minde, K.; Perrotta, M.; Marton, P. “Maternal caretaking and play with full-term and premature infants,” **J Child Psychol Psychiatry**, 1985; 26(2):231–244.
- Montagner, C.D.; Rodrigues, O.M.P.R.; Prapero, M.C.; Arenales, N.G.; Capellini, N.M. Saúde emocional e sentimentos de mães de bebês em UTIN. – **Psicologia da Saúde**, 2021; 29(2).
- Neri, E.; Agostini, F.; Salvatori, P.; et al. Mother-preterm infant interactions at 3 months of corrected age: influence of maternal depression, anxiety and neonatal birth weight. **Front. Psychol**, 2015; 6: 1234.
- Pancani, L., Marinucci, M., Aureli, N., and Riva, P. Forced social isolation and mental health: a study on 1006 Italians under COVID-19 lockdown. **Front. Psychol.** 2021; 12:663799.

Patias, N.D.; Machado, W.L.; Bandeira, D.R.; Dell'Aglio, D.D. Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-21) - Short Form: Adaptation and Validation for Brazilian Adolescents. **Psico-USF**. 2016, 21, (3) 459-469.

R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. 2021. URL: <https://www.R-project.org/>.

Rocha N.A.C.F.; dos Santos, M.M.; Silva, F.P.S.; Dusing, S. Impact of mother–infant interaction on development during the first year of life: A systematic review. **J Child Health Care**, 2019; 1–21.

Rocha, P.R.H.; Saraiva, M.D.C.P.; Barbieri, M.A.; Ferraro, A.A.; Bettiol, H. Association of preterm birth and intrauterine growth restriction with childhood motor development: Brisa cohort, Brazil. **Infant Behav Dev**. 2020; (58):101429.

Salo, S.; Johanna, P.; Sarimari, T.; et al. Early development of opioid-exposed infants born to mothers in buprenorphine-replacement therapy. **J Reprod Infant Psychol**, 2010; 28(2): 161–179.

Segal, S.C.; Moulson, M.C.; Parent-Infant Interaction Tasks Adapted for Remote Testing: Strengths, Challenges, and Recommendations. **Front Psychol**. 2021; 13(12):733275.

Stolt, S.; Korja, R.; Matomaki, L.; et al. Early relations between language development and the quality of mother child-interaction in very-low-birth-weight children. **Early Hum. Dev**, 2014;90(5): 219–225.

Soares H, Barbieri-Figueiredo M, Pereira P, et al. Parents attending to nurse visits and birth age contribute to infant development: a study about the determinants of infant development. **Early Hum Dev**, 2018;122:15-21.

Schermann-Eizirik, L.; Hagekull, B.; Bohlin, G.; Persson, K.; Sedin, G. “Interação entre mães e bebês nascidos em risco durante os primeiros seis meses de idade corrigida,” **Acta Paediatrica**, 1997; 86(8)864-872.

Schmücker, G.; Brisch, K.H.; Köhntop, B; et al., “The influence of prematurity, maternal anxiety, and infants’ neurobiological risk on mother-infant interactions,” **Infant Ment Health J**, vol. 26, no. 5, pp. 423–441, 2005.

Schiariti, V.; Longo, E.; de Campos, A.C. Impact of congenital Zika virus and COVID-19 on childhood disability in Latin America. **Dev Med Child Neurol**. 2021; 63(11): 1241.

Singer, L.T., Fulton, S., Kirchner, L., Eisengart, S., Lewis, B., Short, E., Baley, J. E. Longitudinal predictors of maternal stress and coping after very low-birth-weight birth. **Arch Pediat Adol Med**, 2010; 164, 518–524.

Tomczak A.R.; Quadri, R.F.; Tran, K.H.; Labbé, I.; Straatman, C.M.S.; Papovich, C.; Glazebrook, K.; Allen, R.; Brammer, G.B.; Kacprzak, G.G. Galaxy stellar mass functions from zfourge/candels: an excess of low-mass galaxies since $z = 2$ and the rapid buildup of quiescent galaxies*. **Astrophys. J**. 2014; 783 85.

Trevarthen, C. The concept and foundations of infant intersubjectivity. In: Bra° ten S, editor. Intersubjective communication and emotion in early ontogeny. Studies in emotion and social interaction, 2nd series. New York, NY, US: Cambridge University Press. 1998;15–46.

Vignola, R.; Tucci, A. Adaptation and validation of the Depression Anxiety and Stress Scale (DASS) to Brazilian Portuguese. **J Affect. Disord**, 2014; 155, 104-109.

- Walle, E.A.; Reschke, P.J.; Knothe, J.M. Social referencing: defining and delineating a basic process of emotion. **Emotion Review**, 2017; 9, (.3): 245- 252.
- Watson, D.; Weber, K.; Assenheimer, J.S.; Clark, L.A.; Strauss, M.E.; McCormick, RA. Testing a tripartite model: I. Evaluating the convergent and discriminant validity of anxiety and depression symptom scales. **J Abnorm Psychol**. 1995;104(1):3-14.
- Weir JP. Quantifying test-retest reliability using the intraclass correlation coefficient and the SEM. **J Strength Cond Res**. 2005;19(1):231-40.
- White-Traut, R.C.; Rankin, K.M.; Yoder, J.; et al. Relationship between mother-infant mutual dyadic responsiveness and premature infant development as measured by the Bayley III at 6weeks corrected age. **Early Hum Dev**, 2018; 121: 21–26.
- World Health Organization. Child Growth Standards based on length/height, weight and age. **Acta Paediatrica**, Who, 2006. 450, 76–85.
- World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF. Geneva: World Health Organization, Who, 2001.
- Yeung, W.J.; Linver, M.R.; Brooks-Gunn, J. Money matters for young children’s development: parental investment and family processes. **Child Dev**. 2002; 73:1861–1879.

Estudo II

Impacto da interação mãe- filho nas capacidades motoras e na participação em casa de lactentes com risco para atraso do desenvolvimento: estudo transversal e comparativo

RESUMO: A interação entre mãe e filho envolve a relação mútua entre os comportamentos afetivos e de atenção do lactente e a resposta materna ajustada às necessidades do lactente. Interações positivas parecem contribuir para o desenvolvimento global do lactente no primeiro ano de vida. Entretanto, há escassez de estudos que verificaram o impacto da interação mãe-filho na capacidade motora e na participação em casa de lactentes com risco biológico no primeiro ano de vida. **Objetivo:** verificar a associação entre a qualidade da interação mãe-filho-díade nas capacidades motoras grossas e na participação em casa de lactentes com risco e sem risco biológico no primeiro ano de vida. **Métodos:** Participaram do estudo 42 lactentes com risco biológico para atraso no desenvolvimento e 31 lactentes sem risco entre três e 12 meses de idade. As avaliações ocorreram de forma remota, de forma síncrona e assíncrona, por meio de chamadas telefônicas, vídeos domésticos ou chamadas de vídeo. Um formulário *on-line* foi enviado para caracterização dos lactentes e das mães. Foram realizadas avaliações das capacidades motoras grossas por meio da escala *Alberta Infant Motor Scale (AIMS)*, avaliação da participação em casa por meio da escala *Young Children's Participation and Environment Measure (YC-PEM)* e a interação mãe-filho-díade foi baseada na escala *Parent-Child Early Relational Assessment (PCERA)*. Modelos de regressão linear múltipla foram utilizados para verificar a associação da interação mãe, filho e díade e a idade dos lactentes com as capacidades motoras grossas e a participação em casa de lactentes com risco e sem risco biológico. Para todas as análises foi considerado o nível de significância de 5%. **Resultados:** O percentil da AIMS foi associado com a idade do lactente acima de seis meses ($p=0,042$); afeto positivo ($p=0,049$); competência de comunicação ($p=0,036$) e menor autorregulação ($p=0,010$) no grupo com risco; e com habilidade atencional ($p<0,001$), menor hiperatividade ($p=0,021$); autorregulação ($p=0,001$) e qualidade do ajuste entre mãe e filho ($p=0,032$) no grupo sem risco. Em relação à participação, no grupo com risco a frequência de participação foi associada ao total da díade ($p=0,009$); e competência comunicativa ($p=0,014$). O envolvimento no grupo com risco foi associado ao total da díade ($p=0,024$), competência comunicativa ($p=0,005$) e baixo afeto negativo do lactente ($p=0,043$). Para o grupo sem risco, a frequência de participação foi associada com a maior idade do lactente ($p=0,013$), baixo afeto negativo ($p=0,019$) habilidade atencional ($p=0,026$), autorregulação ($p=0,001$), competência de comunicação ($p=0,001$), quantidade de verbalização da mãe ($p=0,001$) e baixa intrusividade ($p=0,013$). O envolvimento de participação nesse grupo foi associado ao baixo afeto negativo ($p=0,039$), autorregulação ($p=0,014$), competência de comunicação ($p=0,001$) e baixa intrusividade materna ($p=0,010$). **Conclusão:** A qualidade da interação mãe-filho afeta as capacidades motoras grossas e a participação em casa de lactentes no primeiro ano de vida. Portanto, este estudo permite estruturar orientações com estratégias centradas no empoderamento materno, a fim de oferecer suporte às relações precoces entre mãe e lactentes, na qual resultará em efeitos positivos na sua funcionalidade.

Palavras-Chaves: Lactente, Interação Mãe-filho, Capacidades motoras, Participação.

1- INTRODUÇÃO

Sob a ampla visão da funcionalidade, a capacidade de realizar atividades e a frequência e o envolvimento nas interações interpessoais podem ser influenciadas por fatores de riscos biológicos, que podem ser preditores de deficiências dos sistemas orgânicos, bem como por facilitadores e barreiras de fatores ambientais (OMS, 2003). Esse olhar biopsicossocial deve ser estendido às diversas condições de saúde, entre elas, os lactentes de risco biológico.

Os fatores de risco biológico peri e pós-natal imediato do lactente, tais como, nascimento prematuro, baixo peso ao nascer (Laing et al., 2010; Neri et al., 2015), reanimação cardiorrespiratória (Ministério da Saúde, 2012), hipoxemia, convulsões, icterícia grave, infecções agudas do neonato (Morgan et al., 2018), necessidade de apoio ventilatório (Beaino et al., 2010) e de internação hospitalar (Morgan et al., 2018) favorecem o aparecimento de deficiências nos domínios de estrutura e função do corpo, tais como alterações do sistema nervoso central (Linke et al., 2018). Isto pode acarretar no aumento dos riscos de atraso no desenvolvimento, por meio de limitações nas capacidades motoras, cognitivas, de linguagem e de interações sociais (Bhutta, 2002; Spittle, 2013), podendo afetar a funcionalidade dos lactentes (Rocha et al., 2019).

Além disso, faz-se importante identificar não somente se a condição de saúde/doença afeta a capacidade e o desempenho de realizar atividades e de participar, mas verificar se fatores ambientais atitudinais como a interação mãe-filho impactam a funcionalidade de lactentes com risco biológico no primeiro ano de vida. Estudos sobre intervenção precoce em lactentes com riscos com atrasos motores têm enfatizado a importância do envolvimento da família (Valverde & Jurdi, 2020; Silva et al., 2006). Isto se faz importante pois o fator de risco biológico é inerente ao lactente, enquanto o fator ambiental interacional pode ser modificado, especialmente por meio de estratégias de orientação familiar que promova qualidade das interações e de intervenções direcionadas ao contexto (Valverde & Jurdi, 2020).

Neste contexto, uma boa qualidade da interação mãe-filho tem sido identificada como facilitadora do desenvolvimento infantil (Soares et al., 2018), especialmente em lactentes com risco biológico no primeiro ano de vida (Rocha et al., 2019). Com isto, a interação positiva entre mãe e filho contribui para o desenvolvimento cognitivo, motor e social, especialmente no primeiro ano de vida (Forcada-Guex et al, 2006; White-Traut et

al., 2018). Neste período, os lactentes são altamente responsivos e sensíveis à interação (Tronick et al., 1978; Mesman et al., 2009), uma vez que a plasticidade neural proporciona maior oportunidade de organização cerebral (Knickmeyer et al., 2008) possibilitando rápidas mudanças no desenvolvimento global (Soares, et al., 2018; Reck et al., 2018).

Neste contexto, a qualidade da interação mãe-filho está centrada na relação mútua entre os comportamentos afetivos e de atenção do lactente e a resposta materna ajustada a essas ações (Field, 1995). Assim, a falta de qualidade na reciprocidade entre mãe e filho pode impactar ainda mais os lactentes com risco biológico (Rocha et al., 2019), especialmente prematuros e de baixo peso ao nascer (Stolt et al., 2014). Entretanto, o conhecimento acerca do impacto da interação mãe-filho nas capacidades motoras de lactentes com risco biológico no primeiro ano de vida ainda é escasso.

A maioria dos estudos encontrados foram com lactentes sem risco (Fish & Crockenberg, 1981; Grant et al., 2010; Chiang et al., 2015; Soares et al., 2018) e apenas dois destes (Soares et al., 2018; Chiang et al., 2015) encontraram relação da interação com as capacidades motoras. No entanto, no estudo de Soares et al. (2018), as avaliações das capacidades motoras grossas e da interação não foram avaliadas na mesma idade, visto que foram avaliados lactentes sem risco aos 11 meses e a interação da mãe e do lactente aos 12 meses de idade. Além disso, Chiang et al. (2015) avaliaram capacidades manuais de preensão, manipulação de objetos e a mobilidade de lactentes sem risco aos seis e 18 meses, por meio de questionamentos baseados na percepção dos pais quanto às capacidades motoras de seus filhos. Isso limitou a interpretação dos resultados, uma vez que os autores não utilizaram instrumentos de avaliação padronizados.

Quanto aos lactentes com risco biológico, White-Traut et al. (2018) avaliaram apenas lactentes prematuros com 6 semanas de vida e não encontraram relação da qualidade da mutualidade e do controle cervical nessa idade. Provavelmente isso tudo ocorreu por conta da baixa especificidade da escala do desenvolvimento do bebê e de criança pequena (Bayley III) para avaliar o controle cervical (Campbell et al., 2013). Sansavini et al. (2015) compararam lactentes prematuros de alto risco e lactentes sem risco aos 12 meses de vida. Eles identificaram que para o grupo de lactentes de alto risco, as interações mãe-filho com a melhor qualidade da mutualidade e sincronia estavam associadas ao melhor desempenho motor. Por outro lado, nas interações unilaterais o desenvolvimento motor estava prejudicado. Para os lactentes sem risco, a mutualidade da interação não se correlacionou com as capacidades motoras. Corroborando com essa ideia Chaves et al. (2021), identificaram que mães que ofereceram interações de qualidade

apresentaram filhos sem atrasos no desenvolvimento motor. Ademais, nota-se que poucos estudos verificaram o impacto de cada comportamento da interação mãe-filho-díade separadamente, considerando fatores como frequência, duração e intensidade, a fim de observar especificidades da interação mãe-filho e auxiliar nas avaliações que possam interferir nos componentes motores no primeiro ano de vida em lactentes com risco biológico.

Além disso, ao considerar que o ambiente impacta na participação da criança com deficiência (Law et al., 2011; Albrecht & Khetani, 2017), a interação da mãe pode ser um fator preditor ou de associação desse componente da funcionalidade. Um estudo identificou que a maneira com que a família se envolve em ações positivas com a criança a partir de seis anos, prediz uma melhor participação nas atividades em casa (King et al., 2006) e conseqüentemente favorece sua funcionalidade (Guralnick, 2011). Entretanto, não foi encontrado na literatura estudo que tenha analisado o impacto da interação mãe-filho na participação em casa de lactentes com risco biológico no primeiro ano de vida. Esta investigação torna-se relevante uma vez que, o apoio familiar, a partir de interações positivas, permite que a criança desenvolva mecanismos saudáveis para se envolver no ambiente em que vive (Eisenberg et al., 2010). Além disso, a capacidade da criança em desenvolver relações sociais independentes e de qualidade está relacionada com o nível de participação das atividades na infância (Killeen et al., 2018).

Desta maneira, este estudo pretende responder a seguinte pergunta: A interação da mãe, do lactente e da díade estão associados com as capacidades motoras grossas e a participação em casa de lactentes com e sem risco biológico no primeiro ano de vida?

2- OBJETIVOS

Objetivo geral

Verificar a associação da interação mãe-filho com as capacidades motoras e a participação em casa de lactentes com risco e sem risco biológico no primeiro ano de vida.

Objetivos específicos

- Verificar a associação entre a qualidade da interação da mãe-lactente-díade e as capacidades motoras grossas (percentil da Alberta Infant Motor Scale), em lactentes sem risco e com risco biológico com idade entre três e 12 meses de vida.

-Verificar a associação entre a interação da mãe-lactente-díade e a participação em casa (frequência e envolvimento) em lactentes com e sem risco biológico, com idade entre três e 12 meses de vida.

- Verificar a associação de cada domínio separadamente da interação mãe-lactente-díade na participação em casa (frequência e envolvimento) e nas capacidades motoras grossas (percentil da Alberta Infant Motor Scale) em lactentes sem risco e com risco biológico com idade entre três e 12 meses de vida.

3- HIPÓTESES

Considerando que o ambiente é o principal mediador da participação (Fauconnier et al., 2009) e das atividades (OMS, 2003; Schneidert et al., 2003), bem como os componentes de saúde interagem entre si, a qualidade da interação mãe-filho pode ser um fator de influência da participação e das capacidades motoras grossas de lactentes, principalmente de lactentes com risco. Isso devido a maior vulnerabilidade para atraso no desenvolvimento que os lactentes com risco biológico apresentam (Williams et al., 2010; Lisonkova et al., 2011; Rocha et al., 2020). Assim, maior qualidade na interação mãe-filho oferecerá mais oportunidades para o lactente explorar e participar das atividades em casa. Isso se justifica uma vez que, o afeto materno positivo aumenta a direcionalidade do lactente para a realização de tarefas durante o brincar e aumenta a capacidade de controlar seu comportamento e segurança para tomar iniciativas (Landry et al., 1997).

4- MÉTODOS

4.1 Desenho do estudo

Estudo observacional, com formato transversal, comparativo e amostragem não probabilística por conveniência. Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), (CAEE: 37276420.1.0000.5504). As avaliações ocorreram de forma remota, no período de abril de 2020 a novembro de 2021.

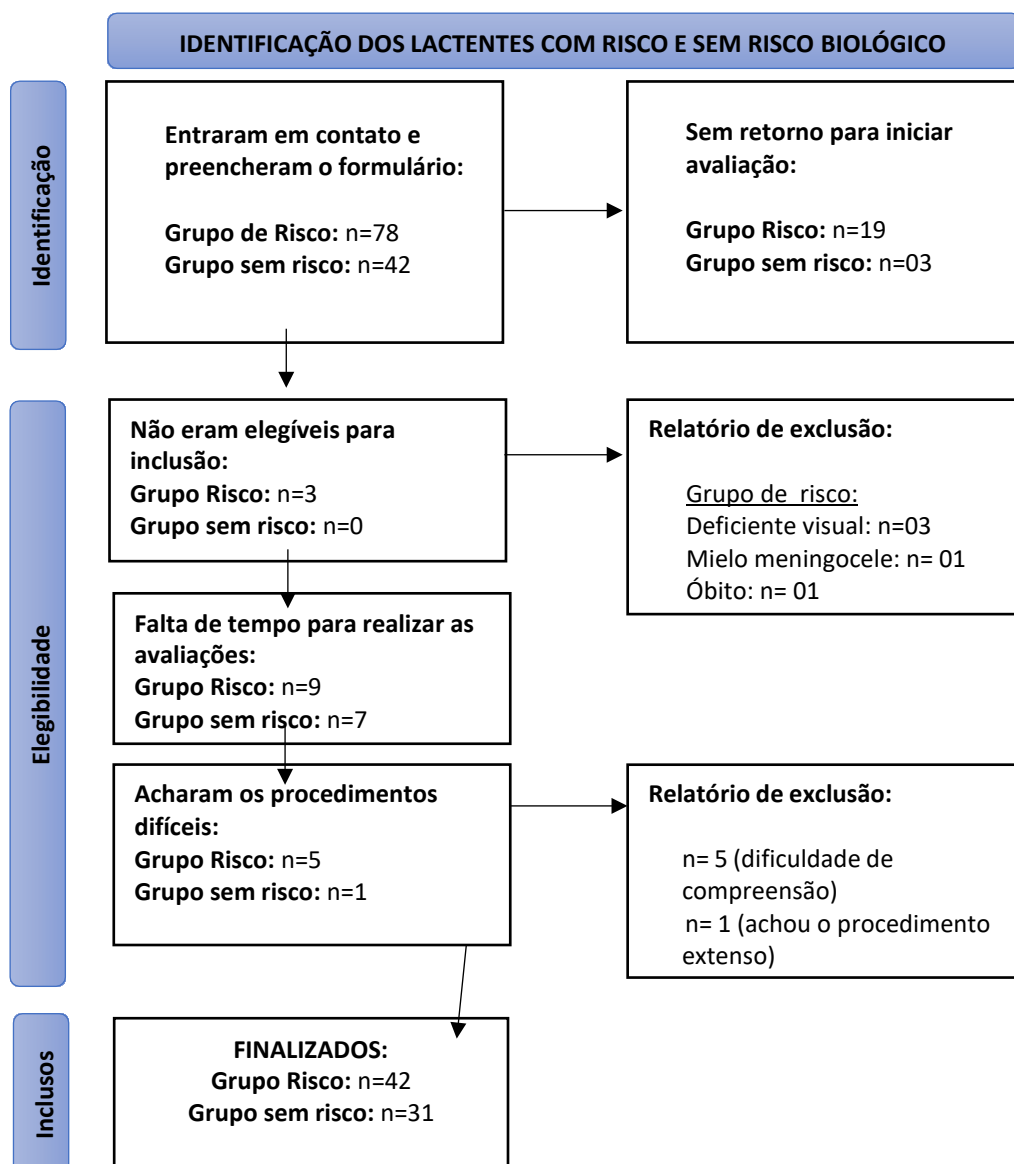
4.2 Participantes

O recrutamento dos participantes para o presente estudo ocorreu por divulgação em redes sociais e por um serviço de *follow up* de lactentes com risco na cidade de São Carlos/ SP.

Entraram em contato com a pesquisadora 42 mães de lactentes sem risco e 78 mães de lactentes com risco, porém, apenas 31 lactentes sem risco e 42 com risco finalizaram. As perdas e os motivos para a não inclusão estão representados na Figura 1.

Os participantes foram descontinuados do estudo quando: a) desistência das mães; b) caso a mãe desistisse por apresentar dificuldade em realizar ou compreender os procedimentos para as avaliações remotas; c) quando a mãe não realizou uma das avaliações (interação mãe-filho, capacidades motoras grossas ou participação); d) hospitalização do lactente ou alterações de saúde no período de avaliação.

Figura 1. Fluxograma da seleção de participantes para o estudo.



Foram incluídos 73 lactentes no estudo, sendo os mesmos do Estudo I, porém, dois participantes desistiram das avaliações das capacidades motoras grossas e foram descontinuados. Desses, 31 lactentes sem risco (todos a termo) com idade média de 5,7 meses ($\pm 1,92$), sendo 21 lactentes eram meninas (67,7%) e 10 meninos (32,3%). Para o grupo com risco biológico, participaram 42 lactentes com idade corrigida para prematuridade de 5,6 meses ($\pm 2,31$), sendo 21 meninas (50%) e 21 meninos (50%).

A Tabela 1. apresenta as características dos lactentes com risco e sem risco inseridos no estudo.

Tabela 1. Características da população do estudo.

Variáveis	Nº	Média/ Desvio	Nº	Média/ Desvio
	participantes (%)	Padrão	participantes (%)	Padrão
	LACTENTES COM RISCO		LACTENTES SEM RISCO	
IDADE (meses)	42 (100)	5,6 ($\pm 2,31$)	31 (100)	5,7 ($\pm 1,92$)
< 6	24 (57,1)	3,86 ($\pm 0,61$)	19 (61,3)	4,7 ($\pm 0,84$)
≥ 6	18 (42,9)	7,38 ($\pm 1,56$)	12 (38,7)	7,15 ($\pm 1,46$)
SEXO	42 (100)		31 (100)	
<i>Feminino</i>	21 (50,0)		21 (67,7)	
<i>Masculino</i>	21 (50,0)		10 (32,3)	
PESO (gr)	42 (100)	1536 ($\pm 634,77$)	31 (100)	3.155 ($\pm 497,85$)
IG (semanas)				
<i>Prematuro Extremo</i>	8 (19,0)	26 ($\pm 1,61$)	0	0
<i>Muito Prematuro a Moderado</i>	26 (61,9)	31,5 ($\pm 1,31$)	0	0
<i>Tardio</i>	5 (11,9)	35 ($\pm 0,89$)	0	0
<i>A Termo</i>	3 (7,1)	39 ($\pm 0,94$)	31 (100)	39 ($\pm 0,97$)
APGAR 1º Minuto				
< 7 Pontos	10 (23,9)	4 ($\pm 1,13$)	0	0
≥ 7 Pontos	18 (42,9)	8 ($\pm 0,90$)	22 (71,0)	9 ($\pm 0,70$)
APGAR 5º Minuto	28 (66,7)	8,1 ($\pm 1,66$)	22 (71,0)	9,9 ($\pm 0,29$)
< 7 pontos	4 (9,6)	5 ($\pm 1,29$)	0	0
≥ 7 pontos	24 (57,2)	9 ($\pm 0,83$)	22 (71,0)	10 ($\pm 0,28$)
Dias UTIN				
<i>Sim</i>	38 (90,47)		0	
<i>Não</i>	4 (9,52)		31 (100)	
Oxigenoterapia	42 (100)		31 (100)	
<i>Sim</i>	31 (73,80)		0	
<i>Não</i>	11 (26,19)		31 (100)	
Reanimação Cardiorrespiratória				
<i>Sim</i>	8 (19,04)		0	
<i>Não</i>	34 (80,95)		31 (100)	

Intubação		
<i>Sim</i>	20 (47,61)	0
<i>Não</i>	22 (52,38)	31 (100)

4.3 Procedimentos gerais

As avaliações ocorreram nas formas assíncrona e síncrona.

Na forma assíncrona, a mãe respondeu questões sobre o cumprimento dos critérios de inclusão e não inclusão referentes às características de risco da população a ser estudada. Perguntas relacionadas ao histórico de saúde materna; histórico de gestação (intercorrências, uso de substâncias tóxicas, ou doenças); dados sobre o parto e fatores de risco pós-natais imediato (uso de oxigenoterapia, necessidade de reanimação cardiorrespiratória, tempo de internação, entre outros); idade materna e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido por meio de um formulário *on-line*. Após isso, os dados foram verificados e o participante foi alocado ao grupo correspondente.

A gravação da interação mãe-filho foi realizada de forma assíncrona, por meio de vídeos domésticos no momento de disponibilidade do cuidador. A avaliação da interação foi baseada na escala *Parent-Child Early Relational Assessment* (PCERA), a partir de instruções e orientações em formato de tutorial. Foi sugerido às mães, a utilização de brinquedos de preferência do lactente que estavam disponíveis em casa. Após a gravação, a mãe deveria encaminhar o vídeo ao pesquisador, a fim de serem analisados imediatamente quanto à qualidade das imagens. Caso não contemplasse os requisitos o vídeo era refeito. As instruções foram as mesmas descritas no Estudo I.

A avaliação das capacidades motoras grossas no formato *on-line* foi realizada a partir da preferência da mãe (*síncrona ou assíncrona*) a partir da escala *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS) pelos cuidadores seguindo as orientações do avaliador. Para a realização das avaliações, o instrumento exige poucos equipamentos e permite utilizar móveis que o participante contém em sua residência, a partir de instruções fornecidas de acordo com o manual. Os movimentos foram eliciados de forma espontânea por meio da apresentação de brinquedos em diferentes posturas (prono, supino, sentado, em pé/caminhando), a fim de analisar as capacidades motoras grossas do lactente.

No formato síncrono, um horário e um dia foram agendados com a mãe. As avaliações ocorreram por chamada de vídeo pela plataforma *Google Meet*®, o avaliador orientou a mãe a respeito dos estímulos que deveriam ser oferecidos ao lactente e a maioria delas realizaram todo o procedimento sozinha. Apesar de outras contarem com o auxílio do acompanhante.

Para a forma assíncrona, essas foram orientadas pelo pesquisador e receberam vídeos ilustrativos, além de mensagens de voz de como deveriam registrar as capacidades motoras grossas do lactente. Foi sugerido que gravassem um vídeo de aproximadamente 8 minutos totais, sendo 2 minutos para cada postura. Para ambas as formas, as mães foram orientadas como deveriam estimular o lactente em cada postura. O lactente deveria utilizar somente fralda ou uma roupa que ele conseguisse se movimentar bem e permitisse a visualização do corpo, então, ele deveria ser colocado sobre uma superfície macia, utilizados estímulos (brinquedos) visuais e sonoros para promover a facilitação das respostas desejadas pela mãe. A mãe foi instruída a não facilitar os movimentos do lactente.

Foi orientado às mães que as gravações (interação e capacidades motoras grossas) deveriam ser realizadas em um prazo máximo de uma semana a fim de manter as avaliações (interação e capacidades motoras grossas) no mesmo período. Ao receber as gravações, o avaliador imediatamente analisava os vídeos com a finalidade de verificar se as gravações realizadas estavam adequadas ou se necessitavam ser refeitas. Desta forma, foi mantida as mesmas orientações para as duas formas (síncrona ou assíncrona) para a realização das gravações, respeitando a preferência do participante.

Para a avaliação da participação em casa do lactente foi utilizada a Medida da Participação e do Ambiente - Crianças Pequenas (YC-PEM). O avaliador agendou uma entrevista telefônica com a mãe do lactente para avaliar a participação do lactente em casa.

Para as mães que finalizaram as avaliações, foi encaminhado um relatório *on-line* sobre o resultado da avaliação das capacidades motoras grossas e participação do lactente em casa. Para os lactentes que apresentaram atraso em algum dos componentes avaliados, esses foram encaminhados para um estudo de intervenção desenvolvido por nossa equipe no mesmo Laboratório de Análise do Desenvolvimento Infantil (LADI). Assim, os cuidadores receberam orientações remotas para estimular o desenvolvimento dos seus filhos. O fluxograma com as etapas da avaliação está ilustrado na Figura 2.

Figura 2. Fluxograma das etapas das avaliações.



Legenda: TCLE (Termo de Consentimento Livre Esclarecido).

4.4 Avaliadores

Foram necessários quatro pesquisadores, sendo que um pesquisador recrutou e selecionou os lactentes com e sem risco biológico, o segundo e terceiro avaliaram e pontuaram as capacidades motoras grossas e a interação mãe-filho de forma cega para os riscos biológicos. O quarto avaliador realizou a entrevista da participação com os cuidadores, também sem a ciência dos fatores de risco dos participantes.

Foi realizado um treinamento dos instrumentos de avaliação da interação mãe-filho (PCERA), da participação em casa (YC-PEM) e das capacidades motoras grossas (AIMS) antes do início das avaliações. No final do treinamento foi realizado um índice de concordância das escalas AIMS e PCERA, a partir de 10 filmagens independentes. Esse índice foi calculado a partir do Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI). Foi considerada a classificação preconizada por Weir (2005): nula: 0,00; fraca: 0,01 a 0,30; regular: 0,31 a 0,60; forte: 0,61 a 0,90 e excelente: 0,91 a 0,99; e plena = 1,00. A confiabilidade interobservador para a AIMS foi de 81,8% para o segundo examinador e 85,7% para o terceiro. A confiabilidade intra-observador para a PCERA foi de 85%.

Assim, o CCI intra-observador apresentou porcentagem acima de 85% para os três instrumentos de avaliação.

4.5 Avaliação da interação mãe-filho

O instrumento de classificação PCERA permite avaliar os comportamentos interativos da criança de 0 a 4 anos (Clark, 1985), dos pais e da díade, considerando a frequência, duração e intensidade de cada comportamento, durante interações de cinco minutos (Clark, 2006).

A PCERA consiste em 65 itens que permite avaliar em 4 diferentes domínios como, durante a alimentação, em uma tarefa estruturada, separação/encontro e alguma brincadeira livre escolhida pelos pais. Além disso, essa escala apresenta boa confiabilidade e validade para crianças típicas e de alto risco (Clark, 1983; Clark et al., 2004).

Para o estudo, foi utilizado o domínio de “brincadeira livre” que contém 50 itens a serem avaliados, além de fornecer uma lista de sugestões de brinquedos que possam ser utilizados durante a avaliação. Porém, foram selecionados apenas 22 itens, conforme descrição detalhada no Estudo 1. Foram 10 itens que avaliaram as características materna (contato físico positivo, contato físico negativo, contato visual, quantidade de verbalizações, qualidade da verbalização, iniciativa social, responsividade, compreende as dicas do lactente, criatividade, intrusividade), 10 itens que avaliaram as características do lactente (afeto positivo, afeto negativo, comportamento social, qualidade motora, brincadeira exploratória, habilidade atencional, autorregulação, letargia, hiperatividade, competência comunicativa) e 2 itens que avaliaram a díade (atenção conjunta e qualidade do ajuste). Assim, deve-se levar em consideração a frequência, duração e intensidade de cada comportamento avaliado.

As pontuações que variam de 1-2 pontos indicam uma interação fraca, 3 pontos indicam uma interação moderada, e, 4-5 pontos indica uma excelente interação. Além do mais, pontuações baixas indicam uma preocupação da interação, enquanto pontuações mais altas indicam uma boa interação (Clark, 1999). Para análise estatística, as pontuações de cada um mãe-filho-díade foram analisadas separadamente e transformada

em uma escala percentual de 100% de acordo com a seguinte fórmula: (Pontuação obtida + pontuação dos itens avaliados ÷ pontuação máxima possível) *100.

4.6

Avaliação das capacidades motoras grossas

4.6.1 Alberta Infant Motor Scale (AIMS)

A escala AIMS é um instrumento observacional e foi validada para a população brasileira intitulada “Escala Motora Infantil de Alberta” (Valentini & Saccani, 2012), com validade e índice de concordância intra-observadores de 0,86 a 0,99 (Valentini et al., 2019) e validada para utilização remota (Boonzaaijer et al., 2017; Lima et al., 2021-submetido). Este instrumento permite mensurar a função motora grossa de lactentes do nascimento até 18 meses de idade (Piper et al., 1992), identificando atrasos no desenvolvimento motor, sendo avaliado em 4 diferentes posturas, “prono; supino; sentado; em pé/caminhando” (Piper et al., 1992; Valentini et al., 2012).

Além disso, para a realização deste estudo constatou-se alta qualidade das filmagens para ser realizada remotamente e excelente confiabilidade interobservador considerando as posturas, prono ($r=0,976$; $p<0,001$); supino ($r=0,965$; $p<0,001$); sentado ($r=0,987$; $p<0,001$); em pé ($r=0,945$; $p<0,001$) e escore total ($r=0,980$; $p<0,001$) (Lima et al., 2020 - submetido).

A escala contém 58 pontos, com pontuações que variam de 0 para quando o item não é observado e, 1 quando observado. É necessário identificar a janela motora que o lactente se encontra, por meio da indicação dos itens observados menos e mais maduros em cada postura avaliada e somar os itens observados e os itens anteriores a esta janela. A pontuação total obtida é convertida em um percentil que representa o desenvolvimento motor do lactente naquele momento. O percentil varia de P5 a P90, e então é indicado o percentil de desenvolvimento motor em que o lactente se encontra (Piper et al., 1992; Valentini et al., 2012). Além do mais, foi realizado cálculos para identificar o percentil exato que o lactente se encontrava de acordo com a escala.

Assim, quanto maior o percentil considerado para sua idade, menor são as chances de o lactente desenvolver atraso no desenvolvimento motor (Piper & Darrah, 1994).

4.7 Avaliação da participação

4.7.1 Medida da Participação e do Ambiente - Crianças Pequenas (YC-PEM)

A YC-PEM é um instrumento que mensura a participação da criança de zero a cinco anos, que pode ser auto aplicada ou aplicado por meio de entrevista com o cuidador (Silva Filho et al., 2019). Ele avalia a quantidade de vezes em que a criança comparece na atividade, ou seja, sua frequência de participação, bem como o quanto a criança se envolve nesses momentos. Este instrumento apresenta validade e concordância intra-observador forte para frequência (63%) e excelente para envolvimento (93%) (Khetani et al., 2014). Foi traduzido para o português do Brasil e adaptado culturalmente (Silva Filho et al., 2019).

O cuidador responde os itens da participação do lactente a partir de 4 domínios: A) Rotina de cuidados básicos: participação no momento de preparo para a hora de dormir, nos cuidados pessoais, na higiene e na alimentação; B) Tarefas domésticas: participação na organização geral do domicílio, como na hora da limpeza e arrumação de brinquedos, no preparo das refeições, no cuidado para com outros membros da família e no momento de cuidar das roupas; C) Brincadeiras interativas e organizadas: participação em brincadeiras educativas como, artes, historinhas e músicas, momento de atividades em tela (TV, celular, *tablet*), jogos e brincadeiras em casa com brinquedos e; D) Socialização com amigos e familiares em casa, como em festas e confraternizações e visitas de amigos ou familiares.

Cada domínio envolve perguntas sobre a rotina diária ou semanal nos últimos quatro meses. As respostas de frequência das atividades possibilitam as seguintes opções de respostas: “uma ou mais vezes por dia” (7 pontos), “algumas vezes por semana” (6 pontos), “uma vez por semana” (5 pontos), “algumas vezes no último mês” (4 pontos), “uma vez no último mês” (3 pontos), “algumas vezes nos últimos 4 meses” (2 pontos), “uma vez nos últimos 4 meses” (1 ponto) ou “nunca” (0 pontos). Para o envolvimento nas atividades as opções são: “muito envolvida” (5 pontos), “mais ou menos envolvida” (3 pontos) ou “pouco envolvida” (1 ponto). O escore bruto de cada domínio é obtido pela soma das pontuações de cada pergunta.

Desta maneira, quanto maior os escores brutos obtidos maiores são a frequência e o envolvimento na participação do lactente em casa. Para a análise estatística foram utilizados a soma total de todos os quatro domínios para a frequência e para o envolvimento (A-D) na participação em casa.

5. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi realizada análise descritiva, apresentada por frequência, média e desvio padrão para as características dos lactentes com risco e sem risco (apresentados no Estudo I), dados descritivos do percentil da AIMS (P5 a P90), percentual da interação mãe-filho-díade e soma da YC-PEM para cada grupo de lactente.

Para verificar a associação entre a interação mãe-filho-díade (porcentagem da PCERA), as capacidades motoras grossas (percentil da AIMS) e a frequência e o envolvimento nas atividades em casa (total da YC-PEM) foram realizados três modelos de análise de regressão linear múltipla seguindo o método *Stepwise*, na qual foram considerados preditores as variáveis de interação mãe-filho (mãe, lactente e díade) e idade dos lactentes para ambos os modelos, e Desfecho-1, percentil da AIMS; Desfecho -2, a soma total das pontuações da frequência e o Desfecho - 3, a soma das pontuações do envolvimento, nos domínios: rotina de cuidados básicos, tarefas domésticas, brincadeiras interativas e organizadas, socialização da escala YC-PEM.

Posteriormente, verificou-se se havia associação entre as características específicas da interação com os desfechos avaliados. Para isso, foi realizada uma análise de regressão linear múltipla com seleção de variáveis pelo método Backward. Para cada variável dependente (percentil da AIMS; escore bruto do envolvimento na participação; escore bruto da frequência de participação) foram criados três modelos de regressão para cada grupo (sem risco x risco), de acordo com as variáveis independentes: Modelo 1: variáveis maternas (Contato físico positivo; contato físico negativo; contato visual; quantidade de verbalização; qualidade de verbalização; iniciativa social; responsividade; compreensão de dicas; criatividade e intrusividade); Modelo 2: variáveis do filho (afeto positivo; afeto negativo; comportamento social; competência motora; qualidade da brincadeira; habilidades atencionais; autorregulação; letargia; hiperatividade e

competência de comunicação); e Modelo 3: variáveis da díade (atenção conjunta e qualidade do ajuste). Todos os pressupostos foram atendidos para realização dos modelos.

Para todas as análises foi adotado um nível de significância de 5%. O *software* SPSS (versão 20) foi utilizado para a elaboração dos dados descritivos. Para os modelos de regressão foi utilizado o software R Core Team (versão 2021).

7. RESULTADOS

6.1 Dados descritivos de fatores sociodemográficos maternos

As famílias participantes do estudo apresentavam renda média bruta classificada com classe alta - B2 (R\$5641,64) para o grupo com risco e sem risco. A escolaridade materna foi considerada alta para ambos os grupos respectivamente (M= 13,83 anos de estudo para o grupo com risco e M=14,54 anos de estudo para o grupo sem risco). Além disso, nenhuma mãe era menor de 18 anos (M= 30 anos para o grupo com risco e 32 anos para o grupo sem risco). Os dados sociodemográficos das mães de lactentes com risco e sem risco estão representados na Tabela 2.

Tabela 2. Dados sociodemográficos da população do estudo.

Variáveis	Nº Participantes (%)	Média/Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Nº Participantes (%)	Média/Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
	LACTENTES COM RISCO				LACTENTES SEM RISCO			
IDADE	42 (100)	32,57 (±5,00)	21	45	31 (100)	30,64 (±5,56)	21	40
ESCOLARIDADE (anos)	42 (100)	13,83 (±2,87)	8	15	31 (100)	14,54 (±2,76)	11	15
<i>Fundamental I (4 anos)</i>	0				0			
<i>Fundamental II (8 anos)</i>	1 (2,38)				0			
<i>Ensino médio (11 anos)</i>	15 (35,71)				8 (25,8)			
<i>Ensino superior (15 anos)</i>	26 (61,90)				23 (74,2)			
RENDA MENSAL	42 (100)	5.804,58 (±4295,49)	719, 81	25.554, 33	31 (100)	6.117,52 (±4.633,40)	1.748, 59	25.554, 33
<i>Classe A (R\$25554,33)</i>	1 (2,38)				1 (3,2)			
<i>Classe B1(11279,14)</i>	6 (14,28)				5 (16,1)			
<i>Classe B2 (R\$5641,64)</i>	21 (50,00)				13 (41,9)			

<i>Classe C1</i> <i>(R\$3085,48)</i>	8 (19,04)				10 (32,3)			
<i>Classe C2</i> <i>(R\$1748,59)</i>	3 (7,14)				2 (6,5)			
<i>Classe D-E</i> <i>(R\$719,81)</i>	3 (7,14)				0			
AMAMENTAÇÃO								
O								
<i>Sim</i>	17 (40,47)				23 (74,2)			
<i>Não</i>	25 (59,52)				08 (25,8)			
EMOCIONAL - DASS-21 (escore total)	42 (100)	23,95 (±26,36)	0	116	31 (100)	33,67 (±33,43)	0	114

6.2 Dados descritivos das variáveis preditoras e desfechos dos participantes do estudo

Para avaliação das capacidades motoras grossas foram considerados os percentis de acordo com a escala AIMS que variam de 5 a 90. Para o grupo lactente com risco, a média de percentil do desenvolvimento motor foi 30,8 ($\pm 24,04$), enquanto para o grupo sem risco foi de 40,93 ($\pm 26,11$). Desta maneira, percebe-se semelhança entre os grupos, no qual, ambos apresentaram desenvolvimento motor normal para a idade esperada.

Quanto à participação em casa, constatou-se que a frequência de participação dos lactentes com risco é menor (61,92%) do que lactentes sem risco (66,35%). Do mesmo modo, o envolvimento na participação em casa foi inferior para o grupo com risco (44,33%) em comparação com os sem risco (48,74%). A pontuação mínima da frequência de participação em casa para os lactentes com risco foi de 29 (máxima: 85 pontos) e envolvimento 15 pontos (máxima: 63 pontos), enquanto os sem risco pontuaram 50 para frequência (máxima: 82 pontos) e 31 para envolvimento (máxima: 62 pontos).

A Tabela 3. representa os dados descritivos dos percentis das capacidades motoras grossas, e a soma da participação da YC-PEM, dos grupos com risco e sem risco.

Tabela 3. Dados descritivos do percentil da AIMS e de cada domínio da YC-PEM dos lactentes com risco e sem risco biológico.

Variáveis	Nº Participantes (%)	Média/Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Nº Participantes (%)	Média/Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
LACTENTES COM RISCO				LACTENTES SEM RISCO				
PERCENTIL AIMS								
Percentis	42 (100)	30,8 (±24,04)	<5	87	31 (100)	40,93 (±26,11)	<5	>90
Variáveis	Nº Participantes (%)	Média/Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Nº Participantes (%)	Média/Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
LACTENTES COM RISCO				LACTENTES SEM RISCO				
DOMÍNIOS YC-PEM								
Frequência (A-D)	42 (100)	61,92 (±9,86)	29	85	31 (100)	66,35 (±8,78)	50	82
Envolvimento (A-D)	42 (100)	44,33 (±9,03)	15	63	31 (100)	48,74 (±7,02)	31	62

Na interação mãe, filho e díade, cada um dos 22 itens selecionados contém 5 pontos. Assim, cada pontuação representa 20%, que variam de 1-2 pontos (20% a 40%) interação fraca, 3 pontos (40% a 60%) interação moderada, e 4-5 pontos (60% a 100%) interação excelente.

Pode-se observar que, para o grupo de lactente com risco, as pontuações da interação da mãe e do filho variaram de moderada a excelente, apresentando porcentagem mínima de 54% para mãe e 44% para o filho, com porcentagem máxima de 100% para ambos. A interação diádica, por sua vez, variou de fraca a excelente, com porcentagem mínima de 20% e máxima de 100%. Para o grupo sem risco, todas as dimensões apresentaram pontuações de interação excelentes. A Tabela 4. representa os dados descritivos das porcentagens obtidas de cada pontuação da interação mãe-filho-díade.

Tabela 4. Dados descritivos da porcentagem de interação mãe-filho-díade dos grupos de lactentes com risco e sem risco biológico.

Variáveis	Nº Participantes (%)	Mínimo	Máximo	Nº Participantes (%)	Mínimo	Máximo
	LACTENTES COM RISCO			LACTENTES SEM RISCO		
INTERAÇÃO MÃE	42 (100)	54%	100%	31 (100)	70%	100%
≤ 40%	0			0		
> 40% a 60%	5 (11,90)			0		
> 60% a 100%	37 (88,09)			31 (100)		
INTERAÇÃO FILHO	42 (100)	44%	100%	31 (100)	74%	100%
≤ 40%	0			0		
> 40% a 60%	7 (16,66)			0		
> 60% a 100%	35 (83,33)			31 (100)		
INTERAÇÃO DÍADE	42 (100)	20%	100%	31 (100)	50%	100%
≤ 40%	9 (21,42)			0		
> 40% a 60%	11 (26,19)			0		
> 60% a 100%	22 (52,38)			31 (100)		

6.3 Associação da pontuação total da interação mãe-filho-díade com as capacidades motoras grossas de lactentes com risco e sem risco biológico.

A Tabela 5 representa os dados inferenciais da análise de regressão sobre a associação do percentual total da interação mãe, filho e díade nas capacidades motoras grossas e frequência e envolvimento da participação em casa de lactentes com e sem risco biológico.

Para as capacidades motoras grossas, no grupo de lactentes com risco, apenas a variável idade do lactente maior de seis meses foi significativa ($p=0,042$). Deste modo, quanto maior a idade do lactente maior é o percentil da AIMS. No grupo de lactentes sem risco, nenhuma variável da interação foi significativa.

Quanto à participação em casa dos lactentes, quanto maior é a interação de lactentes com risco, maior a frequência ($p=0.008$) e o envolvimento ($p=0.016$) nas atividades em casa. Além disso, constatou-se que quanto menor é a pontuação da díade mãe-filho, maior é a frequência ($p=0.009$) e o envolvimento ($p=0.024$) do lactente nas atividades em casa. Para o grupo sem risco, apenas a idade do lactente foi significativa,

ou seja, quanto maior a idade do lactente sem risco, maior é sua frequência de participação em casa (p=0,013).

Tabela 5. Modelos de regressão da associação do percentual da interação mãe-filho-díade, nas capacidades motoras grossas, frequência e envolvimento da participação em casa em lactentes com risco e sem risco biológico.

LACNTENTES COM RISCO				
<i>Percentil - AIMS</i>				
Variáveis Predictoras	β	p	Estatística τ	R²
<i>Intercepto</i>	24333	<0,001*	5161	0.099
<i>Idade (> 6 meses)</i>	15111	0.0423*	2098	
<i>Frequência - YC-PEM</i>				
Variáveis Predictoras	β	p	Estatística τ	R²
<i>Intercepto</i>	49.56942	<0,001*	7015	0.189
<i>Interação - Filho</i>	0.32108	0.0085*	2768	
<i>Interação - Díade</i>	-0.19254	0.0093*	-2736	
<i>Envolvimento - YC-PEM</i>				
Variáveis Predictoras	β	p	Estatística τ	R²
<i>Intercepto</i>	33.21617	<0,001*	5026	0.189
<i>Interação - Filho</i>	0.27287	0.0161*	2515	
<i>Interação - Díade</i>	-0.15440	0.0242*	-2346	
LACTENTES SEM RISCO				
<i>Frequência - YC-PEM</i>				
Variáveis Predictoras	β	p	Estatística τ	R²
<i>Intercepto</i>	55,44957	<0,001*	12,657	0.193
<i>Idade (em dias)</i>	0,0645	0,0133*	2,636	

6.4 Associação de cada domínio separado da interação mãe-filho-díade, com as capacidades motoras grossas e a frequência e envolvimento na participação em casa de lactentes com risco e sem risco biológico.

As Tabelas 6 e 7 representam os dados inferenciais da análise de regressão sobre a associação de cada item avaliado separadamente da interação mãe, filho e díade nas capacidades motoras grossas e frequência e envolvimento da participação em casa de lactentes com e sem risco biológico.

Constatou-se que o maior afeto positivo (p=0,049) e maior competência de comunicação (p=0,036) de lactentes com risco são associados a maiores percentis da AIMS. Para os lactentes sem risco, maior habilidade atencional (p=<0,001) e menor hiperatividade (p=0,021), tiveram associação com maiores percentis da AIMS. Além disso, a menor autorregulação das emoções do lactente foi associada a maiores percentis

da AIMS para ambos os grupos, sem riscos ($p < 0,001$) e com risco ($p = 0,010$). Constatou-se associação da qualidade do ajuste entre mãe e filho e percentil da AIMS, para o grupo sem risco ($p = 0,032$).

Referente a associação dos itens separados da interação na participação em casa, apenas a competência de comunicação do lactente com risco foi associada a frequência de participação ($p = 0,014$), enquanto para o envolvimento de participação, houve associação com a menor quantidade de afeto negativo ($p = 0,043$) e maior competência comunicativa do lactente ($p = 0,005$). Para o grupo sem risco, menor quantidade de afeto negativo ($p = 0,019$), maior habilidade atencional ($p = 0,026$), menor autorregulação ($p = 0,001$) e maior competência de comunicação do lactente ($p < 0,001$) foram associadas a maior frequência de participação em casa. O maior envolvimento na participação em casa foi associado a menor quantidade de afeto negativo ($p = 0,039$), maior competência de comunicação ($p = 0,001$) e menor autorregulação ($p = 0,014$) do lactente sem risco. Constatou-se ainda que, a maior quantidade de verbalização materna ($p = 0,001$) e a menor intrusividade foram associadas a maior frequência ($p = 0,013$) e envolvimento ($p = 0,010$) de participação do lactente sem risco.

Tabela 6. Modelos de regressão da associação dos itens separados da interação mãe-filho-díade, nas capacidades motoras grossas, frequência e envolvimento da participação em casa em lactentes com risco biológico.

LACTENTES COM RISCO					
CAPACIDADES MOTORAS - AIMS					
VARIÁVEIS INTERAÇÃO FILHO	β	Estatística t	p	R² modelo	p modelo
<i>Afeto positivo</i>	8,808	2,077	0,049*	0,449	0,022
<i>Afeto negativo</i>	-12,400	-1,752	0,093		
<i>Iniciativa social</i>	-5,670	-0,954	0,350		
<i>Autorregulação</i>	-16,141	-2,802	0,010*		
<i>Hiperatividade</i>	-17,487	-1,996	0,058		
<i>Competência comunicativa</i>	9,768	2,230	0,036*		
FREQUÊNCIA - PARTICIPAÇÃO EM CASA					
VARIÁVEIS INTERAÇÃO FILHO	β	Estatística t	P	R² modelo	P modelo
<i>Habilidade atencional</i>	-2,829	-1,582	0,125	0,203	0,047
<i>Competência comunicativa</i>	3,977	2,619	0,014*		
ENVOLVIMENTO - PARTICIPAÇÃO EM CASA					
VARIÁVEIS INTERAÇÃO FILHO	β	Estatística t	P	R² modelo	P modelo

<i>Afeto negativo</i>	-5,601	-2,132	0,043*	0,359	0,021
<i>Iniciativa social</i>	-4,582	-1,819	0,081		
<i>Habilidade atencional</i>	-3,090	-1,781	0,087		
<i>Competência comunicativa</i>	5,709	3,107	0,005*		

Tabela 7. Modelos de regressão da associação dos itens separados da interação mãe-filho-díade, nas capacidades motoras grossas, frequência e envolvimento da participação em casa em lactentes sem risco biológico.

LACTENTES SEM RISCO					
CAPACIDADES MOTORAS - AIMS					
VARIÁVEIS INTERAÇÃO FILHO	β	Estatística t	P	R ² modelo	P modelo
<i>Brincadeira exploratória</i>	30,004	1,780	0,088	0,597	<0,001
<i>Habilidade atencional</i>	23,642	4,773	<0,001*		
<i>autorregulação</i>	-36,270	-4,305	<0,001*		
<i>Hiperatividade</i>	-10,037	-2,470	0,021*		
VARIÁVEIS INTERAÇÃO DÍADE	β	Estatística t	P	R ² modelo	P modelo
<i>Qualidade do ajuste entre mãe e filho</i>	-16,859	-2,25	0,032*	0,150	0,032
FREQUÊNCIA - PARTICIPAÇÃO EM CASA					
VARIÁVEIS INTERAÇÃO MÃE	β	Estatística t	P	R ² modelo	P modelo
<i>Quantidade de verbalização</i>	10,440	3,750	0,001*	0,434	0,002
<i>Iniciativa social</i>	1,248	0,744	0,464		
<i>Intrusividade</i>	-12,326	-2,677	0,013*		
VARIÁVEIS INTERAÇÃO FILHO	β	Estatística t	P	R ² modelo	P modelo
<i>Afeto negativo</i>	-15,411	-2,548	0,019*	0,609	0,002
<i>Habilidade atencional</i>	6,168	2,402	0,026*		
<i>Autorregulação</i>	-31,860	-4,009	0,001*		
<i>Letargia</i>	13,488	1,427	0,168		
<i>Hiperatividade</i>	-2,479	-1,336	0,196		
<i>Competência comunicativa</i>	12,205	4,456	<0,001*		
ENVOLVIMENTO - PARTICIPAÇÃO EM CASA					
VARIÁVEIS INTERAÇÃO MÃE	β	Estatística t	P	R ² modelo	P modelo
<i>Iniciativa social</i>	0,712	0,550	0,587	0,239	0,025
<i>Intrusividade</i>	-9,710	-2,769	0,010*		
VARIÁVEIS INTERAÇÃO FILHO	β	Estatística t	P	R ² modelo	P modelo
<i>Afeto negativo</i>	-10,174	-2,193	0,039*	0,459	0,013
<i>Brincadeira exploratória</i>	-9,441	-1,914	0,069		
<i>Autorregulação</i>	-16,692	-2,662	0,014*		
<i>Letargia</i>	11,933	1,757	0,0933		
<i>Competência comunicativa</i>	9,356	4,034	0,001*		

8. DISCUSSÃO

O objetivo do estudo foi verificar a associação da interação mãe-filho-díade nas capacidades motoras grossas, na frequência e no envolvimento da participação em casa de lactentes com e sem risco biológico no primeiro ano de vida.

As hipóteses foram parcialmente confirmadas, uma vez que esperava-se que a melhor qualidade da interação mãe-filho-díade pudesse associar com as capacidades motoras grossas, especialmente em lactentes com risco biológico, devido à maior vulnerabilidade para atraso no desenvolvimento (Rocha et al., 2019). Os resultados de regressão com o percentual total da interação da mãe, filho e da díade mostraram que apenas a idade do lactente com risco acima de 6 meses apresentou associação com as capacidades motoras grossas, enquanto para o grupo sem risco nenhuma variável foi significativa.

De fato, após os seis meses de idade ocorrem mudanças em marcos importantes do desenvolvimento, o lactente passa de um estado autocêntrico de exploração do próprio corpo como, levar a mão-boca, mão-pé-boca, para um estado allocêntrico em que adquire maior capacidade e interesse em explorar o ambiente a sua volta (Campos et al., 2010). Além disso, as habilidades motoras são refinadas, tais como o rolar e o sentar, onde os lactentes passam a usar componentes de movimentos no plano transverso e ganham maior velocidade e controle dos movimentos. Novas habilidades são adquiridas, tais como mobilidade na horizontal (arrastar, engatinhar), transferências para postura em pé, marcha lateral e anterior (Bly, 1994; Campos et al., 2010). Assim, ciclos de percepção-ação são gerados por meio da repetição de movimentos e estes são refinados, resultando em movimentos cada vez mais precisos e direcionados aos objetivos da criança (Thelen, 1995).

Desta maneira, os lactentes com risco acima de 6 meses conseguiram adotar posturas mais altas, como se sentar ou ficar em pé e terem maior mobilidade (Piper et al. 1992), bem como conseguiram explorar mais o ambiente e os objetos ao seu redor (Franchak et al., 2018). Assim, percebe-se que habilidades mais altas a partir de 6 meses de idade facilitam as brincadeiras exploratórias e, portanto, associaram-se ao maior percentil das capacidades motoras grossas avaliadas pela AIMS. Para os lactentes sem risco, a idade não foi significativa. Acredita-se que devido a maior concentração de lactentes com idade abaixo de 6 meses estarem no grupo sem risco, e os percentis das capacidades motoras grossas variaram menos, estando predominantemente altos (média

de percentil 40), isso influenciou a falta de associação da idade com o percentil da AIMS no grupo sem risco.

Ao analisar os itens da interação separadamente foi identificado que lactentes com risco mais afetuosos (características entusiásticas e brincalhões) e mais comunicativos com suas mães durante a interação, bem como lactentes sem risco com mais atenção na interação, apresentaram melhores percentis de capacidades motoras grossas. Apesar de lactentes com risco apresentarem menos sinais comunicativos e emocionais com suas mães quando comparados aos sem risco, prejudicando a qualidade da interação entre eles (Forcada-Guex et al., 2011 e estudo 1 desta dissertação), nota-se que os lactentes que apresentaram mais afetividade, vocalizações e sorrisos durante interações com suas mães, possivelmente tiveram uma motivação intrínseca maior e portanto, se movimentaram mais e exploram o ambiente e objetos, facilitando assim, as capacidades motoras grossas. A literatura mostra que a forma pela qual o lactente responde às interações favorece a sensibilidade materna em respostas mais direcionadas ao lactente, contribuindo para interações sincrônicas entre eles (Weisman et al., 2012).

Constatou-se também que menores escores de autorregulação de lactentes sem risco e com risco e menor sinais de hiperatividade de lactentes sem risco durante a interação foram associados a maior capacidade motora grossa. Além disso, a menor autorregulação de lactentes sem risco também apresentou associação com maior frequência e envolvimento na participação em casa. Ao analisar a média de pontuação de autorregulação, foi identificado que ambos os grupos apresentaram escores predominantemente altos, ou seja, os lactentes variaram de mínima a nenhuma dificuldade em organizar e regular suas emoções em resposta a estímulos ou frustrações intrínsecas ou do ambiente, o que justifica o resultado encontrado.

É visto na literatura que lactentes com risco têm dificuldade em regular suas emoções quando comparados a lactentes sem risco (Hsu et al., 2008), mostrando-se hipo ou hiper-reativos a estímulos sociais (McGehee & Eckerman, 1983). No entanto, ambos os grupos apresentaram dificuldade mínima em se acalmar rapidamente ou demonstrar interesse em seu ambiente, parecendo muito resilientes a estímulos estressantes, além de manter o foco e concentração na maioria das ocasiões. Acredita-se que este resultado foi favorecido pelas características dos dados sociodemográficos dos participantes deste estudo, tais como a maioria das mães apresentaram alto nível de escolaridade (acima de 11 anos de estudo), nível socioeconômico com renda mensal estimada em classe alta - B2 (R\$5641,64) e idade média materna de 30 anos, o que pode ter contribuído para a melhor

regulação emocional destes lactentes. Nesta perspectiva, a regulação emocional pode estar ligada à capacidade sensório-motora, cognitiva e sociais, e receber influência bidirecionais de fatores pessoais e ambientais (familiares e sociais) (Sameroff, 2010).

Estudo tem indicado que a maior escolaridade materna possibilita às mães emoções positivas em relação aos seus filhos, no qual auxilia na qualidade da interação entre eles (Binda et al., 2019), níveis socioeconômico altos possibilitam maior quantidade de recursos educativos o que facilita a qualidade de interação entre pais-filhos (Lins et al., 2012). Além disso, mães com idade mais elevada tendem apresentar comportamentos mais sensíveis quanto às necessidades do lactente e apresentam maior afetividade (Hoffman et al., 2015). Assim, estímulos positivos como o carinho materno, podem ter favorecido comportamentos mais equilibrados destes lactentes, levando a capacidade de responder positivamente aos estímulos durante a interação. Além do mais, lactentes sem risco ao se mostrarem menos agitados e mais interessados durante as interações, podem ter contribuído para tornar os ciclos interativos com suas mães mais prazerosos e divertidos.

A hipótese de que maior qualidade de interação das mães e melhor idade estariam associadas a maior capacidade motora grossa dos lactentes não pode ser confirmada, pois apenas para os lactentes sem risco, a menor qualidade dos ajustes mútuos foi associada ao maior percentil da AIMS. A partir de uma análise dos resultados brutos, pôde-se observar que as pontuações da interação diádica no grupo sem risco variaram de moderada a forte. Portanto, isto corrobora com estudos encontrados na literatura em que, nos ciclos interativos mãe e filho-sem risco ocorrem interações síncronas e mais positivas (Schermann-Eizirik et al., 1997; Festante et al., 2019). Assim sendo, a qualidade das interações diádicas precoces contribuem para o desenvolvimento (Bornstein & Tamis-LeMonda, 1989; Giusti et al., 2018) cognitivo, motor e social de lactentes sem risco no primeiro ano de vida (Forcada-Guex et al., 2006; White-Traut et al., 2018). Então, as pontuações da interação diádica do presente estudo destinam-se a boa qualidade de interação, o que caracteriza-se por atenção conjunta na maioria das vezes. Assim, altos níveis da qualidade dos ajustes mútuos contribuíram para que mãe-filho estivessem envolvidos e focados mutuamente na mesma atividade por longos períodos de tempo, o que favoreceu melhores resultados das capacidades motoras grossas de lactentes no primeiro ano de vida.

Quanto à participação em casa, nota-se que no grupo de lactentes sem risco quanto maior sua idade mais vezes o lactente se envolveu nas atividades em casa. A idade da

criança é um indicativo importante da participação infantil (Palisano et al., 2012). A partir dos seis meses de idade, os lactentes usam gestos para se comunicar. Assim, conforme sua idade aumenta, as comunicações expressivas se tornam mais presentes durante a interação (Tomasello, 2003), e provavelmente a criança participa mais de brincadeiras e socializa com outras pessoas, além de participar na rotina de cuidados básicos. Isto pode ser reforçado com os resultados deste estudo de que maior habilidade atencional, competência comunicativa dos lactentes, além da quantidade de verbalização e menor intrusividade materna, estão associadas a maior participação dos lactentes em casa.

Outro resultado a ser destacado, refere-se a maior habilidade atencional, competência comunicativa dos lactentes, além da quantidade de verbalização e menor intrusividade materna estarem associados a maior participação dos lactentes em casa.

A intrusividade materna pode ser caracterizada como o controle excessivo em uma determinada situação, no qual a iniciativa social da criança é interrompida, não permitindo que ela experimente e se engaje em situações desafiadoras (Hudson & Rappe, 2001). Estudos identificaram que a intrusividade materna tem sido vista como um limitador importante do desenvolvimento infantil (Isabella et al., 1989; Field, 2010; Weikum et al., 2013). Mães que interagem de forma intrusiva no comportamento do lactente, tendem a limitar a exploração do lactente (Choi, 2013), principalmente por não transmitir segurança, tempo e espaço para o lactente expressar seus desejos, além de não fornecer estímulos necessários para seu desenvolvimento (Alvarenga et al., 2016). Por outro lado, comportamentos maternos mais sensíveis e responsivos às necessidades do lactente favorecem a exploração do lactente no ambiente e a maior afetividade em relações sociais (Isabella et al., 1989, Landry et al., 2002; Foster-Cohen et al., 2010).

A participação em casa avaliada pela YC-PEM indica o quanto o lactente participa e como se envolve nas atividades de rotina nos últimos 4 meses, no sentido de estar junto da mãe e ela oferecer oportunidades (conversar/explicar) para que o lactente se engaje em atividades de cuidados básicos (hora de dormir, durante a troca de fraldas, banho, alimentação), tarefas domésticas (preparação de alimentos, guardar/lavar a roupinha, guardar brinquedos), brincadeiras interativas (ver livrinhos, filmes infantis, ouvir música, dançar, faz de conta, esconder) e socialização com amigos e familiares (Silva Filho et al., 2019). Assim, acredita-se que os lactentes sem risco avaliados com idades mais avançadas e, em ambos os grupos a maior competência comunicativa e afeto positivo, podem ter facilitado o engajamento das mães para dar mais oportunidades aos lactentes para participar nestas atividades em casa.

Ressalta-se que poucos estudos têm verificado o impacto da interação mãe-filho nas capacidades motoras grossas de lactentes com risco, comparando-os com sem risco no primeiro ano de vida. Além disso, o presente estudo foi o primeiro a abordar o impacto na participação em casa. A participação é um elemento essencial para a funcionalidade, uma vez que possibilita a execução de atividades motoras, que podem favorecer também o desenvolvimento global dos lactentes (Anaby et al., 2019). Desse modo, novas estratégias de terapias centradas no contexto familiar podem ser direcionadas, a fim de favorecer a interação mãe-filho com o propósito de gerar melhores resultados de capacidades motoras e participação do lactente em atividades de rotina da casa.

Limitações do estudo

Apesar de todos os cuidados metodológicos para certificar a confiabilidade do uso dos instrumentos de avaliação no formato remoto, algumas limitações devem ser destacadas: a) o instrumento PCERA não apresenta tradução oficial para o português e não foi validado para a população brasileira; entretanto, foi o instrumento encontrado mais completo para avaliar a interação mãe-filho; b) Em estudo transversal as sequências cronológicas de exposições e desfechos não podem ser determinadas (Aromataris & Munn, 2020), assim, não permite identificar aspectos do desenvolvimento ao longo do tempo.

Entretanto, considerando que o estudo foi desenvolvido em um cenário de pandemia - *Disease Coronavirus* (COVID-19), ressalta-se a relevância das avaliações remotas adotadas e a possibilidade de orientar as famílias dentro de um contexto relevante para elas.

A partir disso, sugere-se a elaboração de novos estudos que verifiquem longitudinalmente as capacidades motoras grossas, participação e a interação mãe-filho em lactentes risco ao longo do primeiro ano de vida.

9. CONCLUSÃO

Este estudo amplia o conhecimento de que a qualidade da interação do lactente é extremamente importante para as capacidades motoras grossas e sua participação em casa. Lactentes que apresentaram idade acima de 6 meses, maior habilidade atencional, afetividade, competência comunicativa, menor hiperatividade e capacidade de autorregulação durante interações com suas mães, estão associados com melhores

percentis das capacidades motoras grossas de lactentes no primeiro ano de vida. Lactentes com risco biológico que apresentaram melhor competência comunicativa e menor afeto negativo, participaram melhor de atividades em casa. Para lactentes sem risco, menor afeto negativo, maior habilidade atencional, maior competência comunicativa e menor autorregulação foram facilitadores de maior participação em casa. Além disso, a menor intrusividade e maior quantidade de verbalização materna foram facilitadores de melhor participação em casa de lactentes sem risco.

O presente estudo pretende contribuir para um melhor planejamento de intervenções direcionadas ao contexto familiar, no qual as terapias devem ser focadas no empoderamento do cuidador, a fim de favorecer interações sociais positivas e de qualidade. Neste contexto, há avanços em domínios de funcionalidade do lactente para execução de capacidades motoras e o envolvimento nos cuidados básicos, socialização com membros da família, brincadeiras lúdicas e tarefas domésticas.

10. REFERÊNCIAS

Albrecht EC, Khetani MA. Environmental impact on young children's participation in home based activities. **Dev Med Child Neurol**. 2017; 59(4):388-94.

Alvarenga, P., Weber, L. D., & Bolsoni-Silva, A. Cuidados parentais e desenvolvimento socioemocional na infância e na adolescência: Uma perspectiva analítico-comportamental. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, 2016; 18(1), 4-21.

Anaby, D.; Avery, L.; Gorter, J. W.; Levin, M. F.; Teplicky, R.; Turner, L.; et al. Improving body functions through participation in community activities among young people with physical disabilities. **Dev. Med. Child. Neurol**, 2019.

Aromataris E, Munn Z (Editors). JBI Manual for Evidence Synthesis. JBI, 2020. Available from <https://synthesismanual.jbi.global>.

Beaino, G.; Khoshnood, B.; Kaminski, M.; Pierrat, V.; Marret, S; Matis, J.; et al.,. Predictors of cerebral palsy in very preterm infants: the EPIPAGE prospective population-based cohort study. **Dev. Med. Child. Neurol**, 2010. 52 (6): e119-25.

Bhutta, A.T.; Cleves, M.A.; Casey, P.H.; Craddock, M.M.; Anand, K.J.S. Cognitive and behavioral outcomes of school-aged children who were born preterm: a meta-analysis. **JAMA**, 2002; 14;288(6):728-37.

Binda, V.; Figueroa-Leigh, F.; Olhaberry, M. Low quality of mother-child interaction in infants at psychosocial risk is associated with risk of developmental delay. **Rev Chil Pediatr**. 2019; 90(3):260-266.

Bly, L. *Motor Skills acquisition in first year: An illustrated guide to normal development* Therapy Skill Builders, Tucson (1994).

Boonzaaijer, M.; van Dam, E.; van Haastert, I.C.; Nuysink, J. Concurrent Validity Between Live and Home Video Observations Using the Alberta Infant Motor Scale. **Pediatr Phys Ther**, 2017; 29(2):146-151.

Bornstein, M.H.; Tamis-LeMonda, C.S. “Resposta materna e desenvolvimento cognitivo em crianças”, *Novas Direções para o Desenvolvimento da Criança e do Adolescente*, vol. 1989, 43; 49-61, 1989.

Campbell, S.K.; L. Zawacki, K.M.; Rankin, J.C.; Yoder, N.; Shapiro, Z. LI, et al. Concurrent validity of the TIMP and the Bayley III scales at 6 weeks corrected age, **Pediatr. Phys. Ther.** 2013; 25:(4)395–401.

Campos AC, Rocha NACF, Savelsbergh GJP. Development of reaching and grasping skills in infants with Down syndrome. **Res Dev Disabil.** 2010;31(1):70-80.

Chaves, K.Y.S.; Campos, M.M.M.S.; Nobre, R.A. Mother-child bonding, environment, and motor development of babies at risk accompanied by a follow-up. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant**, 2021; 21(4).

Chiang, Y.C.; Lin D.C.; Lee, C.Y.; et al. Effects of parenting role and parent-child interaction on infant motor development in Taiwan Birth Cohort Study. **Early Hum. Dev.** 2015; 9:(4): 259–264.

Choi, E. An exploratory study of maternal depressive symptoms and infant’s social skills in Korea: The mediating role of mothers’ social interactions with their infants. **Infant Ment Health J**, 2013; 34(5), 458-469.

Clark R. The Parent/Child Early Relational Assessment: A factorial validity study. **Educ Psychol Meas.** 1985; 59:821-46.

Clark, R. Interactions of psychiatrically ill and well mothers and their young children: Quality of maternal care and child competence, **Doctoral Dissertation, Northwestern University**, Evanston, IL. 1983.

Clark, R. The parent–child early relational assessment. Instrument and manual. Madison,WI: Department of Psychiatry, University ofWisconsin Medical School.,1999.

Clark, R. The Parent–Child Early Relational Assessment. **Madison: University of Wisconsin Medical School.** 2006.

Clark, R., Tluczek, A., & Gallagher, K. C. Assessment of parent–child early relational disturbances. In R. DelCarmen-Wiggins & A. Carter (Eds.), *Handbook of infant, toddler, and preschool mental health assessment.* 2004.

Eisenberg, N.; Spinrad, T.L.; Eggum, N.D. Emotion-related self-regulation and its relation to children's maladjustment. **Annu Rev Clin Psychol.** 2010; 6:495-525.

Fauconnier J, Dickinson H O, Beckung E, Marcelli M, McManus V, Michelsen S I et al. Participation in life situations of 8-12 year old children with cerebral palsy: cross sectional European study **BMJ** 2009; 338-1458.

- Feldman, R. “Maternal versus child risk and the development of parent-child and family relationships in five high-risk populations,” **Dev. Psychopathol.**, 2007; 19 (2):293–312.
- Festante, F.; Antonelli, C.; Chorna, O.; Corsi, G.; Guzzetta, A. Parent-Infant Interaction during the First Year of Life in Infants at High Risk for Cerebral Palsy: A Systematic Review of the literature. **Neural Plasticity**, 2019; 19.
- Field, T. Infants of depressed mothers. **Infant Behav Dev**, 1995; 18,1-13.
- Field, T. Postpartum depression effects on early interaction, parenting, and safety practices: A review. **Infant Behav Dev**, 2010; 33, 1-6.
- Fish, M.; Crockenberg, S. Correlates and antecedents of nine-month infant behavior and mother-infant interaction. **Infant Behav Dev**, 1981; 4(1): 69–81.
- Forcada-Guex, M.; Borghini, A.; Pierrehumbert, B.; Ansermet, F.; Muller-Nix, C. Prematurity, maternal posttraumatic stress and consequences on the mother–infant relationship. **Early Hum. Dev.**, 2011; 87, 21–26.
- Forcada-Guex, M.; Pierrehumbert, B.; Borghini, A.; Moessinger, A.; Muller-Nix, C. **Pediatrics**, 2006; 118: (1),107–114.
- Foster-Cohen, S.H.; Friesen, M.D.; Champion, P.R.; Woodward, L.J. High prevalence/ low severity language delay in preschool children born very preterm, **J. Dev. Behav. Pediatr.** 31 (8) 2010; 658–667 (PubMed PMID: 20613625).
- Franchak, J.M.; Kretch, K.S.; Adolph, K.E. See and be seen: Infant–caregiver social looking during locomotor free play. **Developmental Science**, 2018; 28(4).
- Giusti, L.; Provenzi, L.; Montiroso, R. “O paradigma face a face ainda-face (FFSF) em ambientes clínicos: avaliação da regulação socioemocional e apoio parental com bebês com deficiências de desenvolvimento neurológico”, **Frontiers in Psychology**, 2018; 9.
- Grant, K.A.; McMahon, C.; Reilly, N.; et al. Maternal sensitivity moderates the impact of prenatal anxiety. disorder on infant mental development. **Early Hum. Dev.**, 2010; 86(9): 551–556.
- Guralnick MJ. Why Early Intervention Works: A Systems Perspective. **Infants Young Child.** 2011;24(1):6-28.
- Hoffman, L.; Bann, C.; Higgins, R.; Vohr, B. Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network, Developmental outcomes of extremely preterm infants born to adolescent mothers, **Pediatrics**, 2015; 135 (6):1082–1092.
- Hsu, H. C., & Jeng, S. F. Two-month-olds’ attention and affective response to maternal still face: A comparison between term and preterm infants in Taiwan. **Infant Behav Dev**, 2008; 31, 194–206.
- Hudson, J.L., & Rapee, R.M. Parent-child interactions and anxiety disorders: An observational study. **Behav Res Ther**, 2001; 39 (12), 1412-1227.

Isabella, R. A., Belsky, J., & Von Eye, A. (1989). Origins of infant-mother attachment: An examination of interactional synchrony during the infant's first year. **Dev Psychol**, 25(1), 12-21.

Khetani, M.A.; Graham, J.E.; Davies, P.L.; Law, M.C.; Simeonsson, R J. Psychometric properties of the Young Children's Participation and Environment Measure. **Arch Phys Med Rehabil**, 2014; 96(2): 307–316.

Killeen H, Shiel A, Law M, O'Donovan DJ, Segurado R, Anaby D. Relationships between Adaptive Behaviours, Personal Factors, and Participation of Young Children. **Phys Occup Ther Pediatr**. 2018 Nov;38(4):343-354. doi: 10.1080/01942638.2017.

King, G.; Law, M.; Petrenchik T.; et al. Assessment of preschool children's participation (APCP). Hamilton (ON): CanChild Centre for Childhood Disability Research, McMaster University; 2006.

Knickmeyer, R.C.; Gouttard, S.; Kang, C.; Evans, D.; Wilber, K.; Smith, J.K.; Gilmore, J.H. A structural MRI study of human brain development from birth to 2 years. **J Neurosci**, 2008; 28(47), 12176–12182.

Laing, S.; McMahon, C.; Ungerer, J.; et al. Mother-child interaction and child developmental capacities in toddlers with major birth defects requiring newborn surgery. **Early Hum. Dev**, 2010; 86(12): 793–800.

Landry, S.H.; Smith, K.E.; Miller-Loncar, C.; Swank, P.H. Predicting cognitive-language and social growth curves from early maternal behaviors in children at varying degrees of biologic risk, **Eur J Dev Psychol**, 1997.

Law MC, Darrah J, Pollock N, Wilson B, Russel DJ, Walter SD, et al. Focus on function: a cluster, randomized controlled trial comparing child- versus context-focused intervention for young children with cerebral palsy. **Dev Med Child Neurol**. 2011; 53:621-9.

Lima, C.G.; Verdério, B.N.; Abreu, R.W.F.; Brugnaro, B.H.; dos Santos, A.N.; dos Santos, M.M.; Rocha, N.A.C.F. Telemonitoring of motor skills using the Alberta Infant Motor Scale for at-risk infants in the first year of life, **J Telemed Telecare**, 2020. Submetido.

Linke, A.C.; Wild, C.; Zubiaurre-Elorza, L.; Herzmann, C.; Duffy, H.; Han V.K.; et al. Disruption to functional networks in neonates with perinatal brain injury predicts motor skills at 8 months. **Neuroimage Clin**, 2018; 18: 399-406.

Lins, T.; Alvarena, P.; Paixão, C.; Almeida, E.; Costa, H. Externalizing problems and child aggressiveness: a review of Brazilian studies. **Arq. bras. psicol**. 2012; 64(3).

Lisonkova, S., Hutcheon, J. A., & Joseph, K. S. (2011). Temporal trends in neonatal outcomes following iatrogenic preterm delivery. **BMC Pregnancy and Childbirth**, 11, 39.

McGehee, L. J., & Eckerman, C. O. The preterm infant as a social partner: Responsive but unreadable. **Infant Behav Dev**, 1983; 6, 461–470.

Mesman, J.; Van Ijzendoorn, M.H.; Bakermans-Kranenburg, M.J. The many faces of the Still-Face Paradigm: A review and meta-analysis. **APA PsycInfo**, 2009; 29: (2),120 – 162.

Ministério da saúde. Atenção à Saúde do Recém-Nascido Guia para os Profissionais de Saúde, Cuidados Gerais. Brasília-DF, 2012.

Morgan, C.; Fahey, M.; Roy, B.; Novak, I. Diagnosing Cerebral Palsy in Full-Term Infants. **J Paediatr Child Health**, 2018; 54: 1159-1164.

Neri, E.; Agostini, F.; Salvatori, P.; et al. Mother-preterm infant interactions at 3 months of corrected age: influence of maternal depression, anxiety and neonatal birth weight. **Front. Psychol**, 2015; 6: 1234.

Organização Mundial de Saúde. CID –10, tradução do Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português. 9 ed. Rev –São Paulo: EDUSP, OMS, 2003.

Palisano, R.J.; Chiarello, L.A.; King, G.A.; Novak, I.; Stoner, T.; Fiss, A. Participation-based therapy for children with physical disabilities. **Disabil Rehabil**, 2012, 34(12), 1041–1052.

Piper, M.C.; Darrah, J.; EDITORS. Motor Assessment of the Developing Infant. Alberta: Saunders; 1994.

Piper, M.C.; Pinnell, L.E.; Darrah, J.; Maguire, T.; Byrne PJ. Construction and validation of the Alberta infant motor scale (AIMS). **Can J Public Health**, 1992;83 (2):S46–50.

R Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. 2021. URL: <https://www.R-project.org/>.

Reck, C.; Van Den Bergh, B.; Tietz, A.; et al. Maternal avoidance, anxiety cognitions and interactive behavior predicts infant development at 12 months in the context of anxiety disorders in the postpartum period. **Infant Behav Dev**, 2018; 50: 116–134.

Rocha N.A.C.F.; dos Santos, M.M.; Silva, F.P.S.; Dusing, S. Impact of mother–infant interaction on development during the first year of life: A systematic review. **J Child Health Care**, 2019; 1–21.

Rocha, P. R. H.; Saraiva, M. C. P.; Barbieri, M. A.; Ferraro, A. A.; Bettiol, H. Association of preterm birth and intrauterine growth restriction with childhood motor development: Brisa cohort, **Infant Behav Dev**. 2020; (58):101429.

Sameroff, A. Dynamic developmental systems: Chaos and order. In G. W. Evans & T. D. Wachs (Eds.), *Chaos and its influence on children's development: An ecological perspective*. Washington, DC: American Psychological Association, 2010; pp.255-264.

Sansavini, A.; Zavagli, V.; Guarini, A.; et al. Dyadic co-regulation, affective intensity and infant's development at 12 months: a comparison among extremely preterm and full-term dyads. **Infant Behav Dev**. 2015;40: 29–40.

Santos, R. S.; Araújo, A. P.; Porto, M. A. Early diagnosis of abnormal development of preterm newborns: assessment instruments. **J Pediatr** (Rio J). v. 84, n. 4, pp. 289-299, 2008.

Schermann-Eizirik, L.; Hagekull, B.; Bohlin, G.; Persson, K.; Sedin, G. “Interação entre mães e bebês nascidos em risco durante os primeiros seis meses de idade corrigida,” **Acta Paediatrica**, 1997; 86(8)864-872.

Schmücker, G.; Brisch, K.H.; Köhntop, B. et al., “The influence of prematurity, maternal anxiety, and infants’ neurobiological risk on mother-infant interactions,” **Child Adolesc Ment Health**, 2005; 26(5): 423–441.

Schneidert M, Hurst R, Miller J, Ustün B. The role of environment in the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). **Disabil Rehabil**, 2003; 25:588–595.

Silva Filho, J.A.; Cazeiro, A.P.M., de Campos, A.C. Longo, E. Young Children's Participation and Environment Measure (YCPPEM): tradução e adaptação transcultural para o uso no Brasil. **Revista De Terapia Ocupacional**, 2019; 30(3), 140-149.

Soares, H.; Barbieri-Figueiredo, M.; Pereira, P.; et al. Parents attending to nurse visits and birth age contribute to infant development: a study about the determinants of infant development. **Early Hum Dev**, 2018; 122: 15–21.

Spittle, M. Motor learning and skill acquisition: Applications for Physical Education and Sport. Palgrave Macmillan Australia, Melbourne. 2013.

Stolt, S.; Korja, R.; Matomaki, L.; et al. Early relations between language development and the quality of mother child-interaction in very-low-birth-weight children. **Early Hum. Dev**, 2014; 90(5): 219–225.

Thelen, E. Desenvolvimento motor: uma nova síntese *American Psychologist*, 50; 1995; pp.79-95.

Tomasello, M. Tomasello’s Approach of the Evolution of Human Cognition and Language. (C. Berliner, Trad.). São Paulo: Martins Fontes, 2003.

Tronick, E.Z. The Infant's Response to Entrapment between Contradictory Messages in Face-to-Face Interaction. **J Am Acad Child Adolesc Psychiatry**, 1978; 17(1), 1-13.

Valentini, N.C.; Pereira, K.R.G.; Chiquetti, E.M.S.; Formiga, C.K.M.R.; Linhares, M.B.M. Motor trajectories of preterm and full-term infants in the first year of life. **Pediatr Int**, 2019; 62:(7), 967-977.

Valentini, N.C.; Saccani, R. Brazilian validation of the Alberta Infant Motor Scale. **Phys Ther**. 2012; 92:(3), 440-447.

Valverde, B.B.R.; Jurdi, A.P.S. Análise das Relações entre Intervenção Precoce e Qualidade de Vida Familiar. **Rev. bras. educ. espec.** 2020, 26 (2),1980-5470.

Weikum, W. M., Mayes, L. C., Grunau, R. E., Brain, U., & Oberlander, T. F. (2013). The impact of prenatal serotonin reuptake inhibitor (SRI) antidepressant exposure and

maternal mood on mother-infant interactions at 3 months of age. **Infant Behav Dev**, 36(4), 485-493.

Weir JP. Quantifying test-retest reliability using the intraclass correlation coefficient and the SEM. **J Strength Cond Res**. 2005; 19(1):231-40.

Weisman, o.; Zagoory-Sharon, O.; Feldman, R. Oxytocin administration to parent enhances infant physiological and behavioral readiness for social engagement. **Biol. Psychiatry**, 2012; 72: 982–989.

White-Traut, R.C.; Rankin, K.M.; Yoder, J.; et al. Relationship between mother-infant mutual dyadic responsiveness and premature infant development as measured by the Bayley III at 6weeks corrected age. **Early Hum Dev**, 2018; 121: 21–26.

Williams, J., Lee, K. J., & Anderson, P. J. Prevalence of motor-skill impairment in preterm children who do not develop cerebral palsy: A systematic review. **Dev Med Child Neurol**, 2010; 52(3), 232-237.

III CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta dissertação traz contribuições significativas a partir do conhecimento sobre a mensuração de quais fatores contextuais são barreiras e facilitadores da interação mãe-filho durante a pandemia de COVID-19 e, sobre o impacto da interação mãe-filho nas capacidades motoras e na participação em casa de lactentes com risco para atraso do desenvolvimento no primeiro ano de vida. Acreditamos que este estudo apresenta relevante originalidade e grande contribuição para a prática baseada em evidências, tanto nas características interativas entre mãe e filho, assim como no comportamento das capacidades motoras e na participação em casa de lactentes com risco biológico no primeiro ano de vida. Além disso, os dados sobre o impacto da interação mãe-filho na participação em casa são apresentados como caráter exploratórios, uma vez que não foram encontrados estudos em lactentes com risco biológico no primeiro ano de vida.

Para complementar a riqueza científica do estudo, o mesmo foi realizado em momento de pandemia da COVID-19, considerando as restrições e peculiaridade a respeito de um problema de saúde pública universal, mostrando a importância da elaboração de estudos que promovam informações atuais dos efeitos de um contexto social atípico na interação mãe-filho e em uma população de vulnerabilidade biológica.

Desta maneira, essa temática possibilita a expansão de conhecimentos para reforçar a aplicação da terapia no empoderamento familiar, a fim de oferecer suporte às relações precoces entre pais e filhos-lactentes. Assim, o entendimento de quais fatores contextuais estão impactando na interação mãe e filho, possibilita aumentar a participação e interação familiar, como responsáveis na identificação de barreiras e facilitadores do ambiente domiciliar e conseqüentemente como agentes facilitadores da funcionalidade do seu filho.

Finalmente, os estudos aqui expostos podem auxiliar os profissionais de saúde que atuam com a reabilitação pediátrica em serviços primários de saúde e de follow-up a implementarem estratégias, por meio de avaliações remotas e orientações que favoreçam o desempenho do lactente em ambiente domiciliar. Além disso, a identificação precoce do impacto de fatores ambientais sobre a funcionalidade do lactente, limitações nas características interativas mãe-filho e restrições da atividade e participação, proporcionará o encaminhamento adequado à intervenção biopsicossocial.

ANEXO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: INTERAÇÃO MÃE-FILHO E O DESENVOLVIMENTO DAS CAPACIDADES MOTORAS DE LACTENTES DE RISCO BIOLÓGICO NO PRIMEIRO ANO DE VIDA: IMPACTO DE FATORES AMBIENTAIS EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID-19

Pesquisador: BRUNA NAYARA VERDÉRIO

Área Temática:

Versão: 5

CAAE: 37276420.1.0000.5504

Instituição Proponente: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.545.598

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram extraídas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1620654.pdf, de 12/02/2021) e/ou do Projeto Detalhado (Projeto4.docx, de 12/02/2021): RESUMO, HIPÓTESE (se houver), METODOLOGIA, CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.

RESUMO:Introdução: A interação entre mãe e filho pode ser vista desde o nascimento e envolve relação mútua entre os comportamentos afetivos e de atenção do lactente e a resposta materna ajustada às necessidades do lactente que, ao receber interações positivas contribuirá para o seu desenvolvimento cognitivo, social e motor, principalmente no primeiro ano de vida. Lactentes de risco biológico para atraso no desenvolvimento podem apresentar alterações nos domínios de estrutura e função do corpo, nas relações interpessoais, bem como, as condições emocionais parentais como sintomas de ansiedade podem comprometer a responsividade materna durante a interação com esses lactentes. Além disso, o cenário de pandemia atual causada pelo coronavírus 2 (COVID-19) pode estar impactando diretamente na qualidade de vida dessa população e conseqüentemente as interações pessoais, o que pode interferir na interação mãe-filho. Objetivo: Verificar o impacto da qualidade da interação mãe-filho no desenvolvimento das capacidades motoras de lactentes de risco biológico e típicos no primeiro ano de vida e identificar facilitadores

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br

e barreiras ambientais em tempos de pandemia da COVID-19. Além disso, verificar a interação mãe-filho e capacidade motora entre lactentes de risco biológico e típicos, com idade entre três a nove meses de vida na avaliação inicial e após 3 meses da primeira avaliação, no período de distanciamento social. Métodos: Participação do estudo, lactentes típicos e lactentes de risco biológico para atraso no desenvolvimento, sendo a primeira avaliação entre três a nove meses de idade corrigida e reavaliação após 3 meses da primeira avaliação. O cuidador receberá as orientações online, para a realização das avaliações em domicílio. Essas ocorrerão na forma síncrona ou assíncrona, por meio de chamadas telefônicas, vídeo ou envio de filmagens, conforme disponibilidade dos pais. Formulários serão enviados via WhatsApp para caracterização dos seguintes fatores: a) distanciamento social devido à COVID-19; b) depressão e ansiedade materna (escala DASS-21); c) qualidade e quantidade de recursos no ambiente doméstico (Affordances in the Home Environment for Motor Development – infant scale AHEMD-IS); d) Nível socioeconômico, por meio da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). Serão realizadas avaliações das capacidades motoras por meio da escala Alberta Infant Motor Scale (AIMS) e da Infant Motor Profile (IMP) e para a interação mãe-filho será utilizada a escala Parent-Child Early Relational Assessment (PCERA). Será realizada regressão linear múltipla, para verificar quais aspectos da interação mãe-filho impactam as capacidades motoras e para verificar a influência de fatores ambientais sobre a interação mãe-filho em lactentes típicos e de risco. Será utilizado também, teste de comparação entre os grupos e ao longo do tempo (avaliação inicial e 3 meses após a primeira avaliação). Para todas as análises será considerado o nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Resultados esperados: Compreender os aspectos gerais e detalhados da interação mãe-filho e seus impactos no desenvolvimento das capacidades motoras durante o primeiro ano de vida, bem como, identificar quais fatores ambientais estão sendo barreiras ou facilitadores desse processo no primeiro ano de vida de lactentes, possibilitará direcionar estratégias de orientação e intervenção precoce.

HIPÓTESES: A hipótese do estudo é que a melhor qualidade da interação mãe-filho (interação da mãe, do lactente e a diade) irá afetar positivamente as capacidades motoras de lactentes de risco biológico e lactentes típicos no primeiro ano de vida. Isso se justifica uma vez que, o afeto materno positivo aumenta a direcionalidade do lactente para a realização de tarefas durante o brincar e aumenta a capacidade de controlar seu comportamento e segurança para tomar iniciativas (LANDRY et al., 1997). Assim, acredita-se que isso irá favorecer a execução de atividades motoras, possibilitar a maior exploração do ambiente e o uso de maior variabilidade e adaptabilidade de movimentos durante a execução de tarefas motoras grossas e manipulação de objetos. Hipotetiza-se que a interação será inferior no grupo de lactentes de risco biológico

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 4.545.598

comparado aos lactentes típicos, uma vez que, a reciprocidade e sensibilidade (mãe-lactente-díade) parecem ser alteradas nesta população (STOLT et al., 2014) e conseqüentemente as capacidades motoras serão mais afetadas. Ainda, espera-se que quanto maior o tempo de distanciamento social, maior será o comprometimento nas capacidades motoras impactadas pela interação mãe-filho. Os fatores ambientais, tais como o isolamento social total; maior tempo de isolamento; menor número de pessoas na casa para ajudar no cuidado, impacto negativo das atividades de trabalho dos pais; impacto negativo das condições financeiras da família; presença de sintomas relacionados ao COVID-19; ansiedade e depressão materna, baixo suporte familiar, ausência de suporte em telessaúde ao lactente durante a pandemia da COVID-19, baixo nível socioeconômico e baixa escolaridade materna também contribuirão para afetar a interação mãe-filho e conseqüentemente as capacidades motoras, especialmente no grupo de lactentes de risco. Isso devido a maior vulnerabilidade para atraso no desenvolvimento, comparado ao grupo de lactentes típicos. Acredita-se que as condições biológicas materna estejam alteradas por ocorrência da pandemia, levando a baixa qualidade da interação mútua, o que dificultará estímulos adequados que possam contribuir para o desenvolvimento motor de lactentes de risco.

METODOLOGIA:As avaliações poderão ocorrer nas formas assíncrona ou síncrona. Na forma assíncrona, a mãe responde questões por meio do recebimento de um link online e executa as gravações de vídeos a partir de instruções e orientações recebidas na forma escrita (ex: tutoriais). Essa gravação poderá ser realizada pela mãe em qualquer momento e deverá ser enviada, por meio de um aplicativo para o pesquisador. Na forma síncrona, o pesquisador realizará chamada de vídeo ou telefonema, na qual o pesquisador direcionará as avaliações ao mesmo tempo em que a mãe executa e grava as avaliações. Ao receber as gravações, o pesquisador imediatamente analisa os vídeos, para verificar se as imagens e os testes realizados estão adequados ou se necessitam ser refeitos, respeitando um prazo de 7 dias após a solicitação dos vídeos. Desta forma, será mantido o mesmo rigor em receber as informações das duas formas (síncrona ou assíncrona) para a realização das filmagens, respeitando a preferência do participante, caso não tenha habilidade em realizar chamada de vídeo. Assim, as avaliações serão realizadas por meio do preenchimento de formulário online (forma assíncrona) e por meio da gravação de vídeos (forma síncrona ou síncrona), dependendo do instrumento de avaliação a ser utilizado.

3.6.3 Preenchimento de formulário online

3.6.4 Gravações de vídeos para avaliação das capacidades motoras e de interação mãe-filho.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO:Serão incluídos lactentes de ambos os sexos, com idade entre três e nove meses na primeira avaliação em ambos os grupos. Para lactentes do grupo de risco biológico que

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br



forem prematuros será considerada a idade corrigida (IC). A IC será determinada com base na data de nascimento do lactente até a data da avaliação, descontado o tempo entre a idade gestacional (IG) e a idade de termo (40 semanas de IG) a fim de compensar a imaturidade biológica (RESTIFFE & GHERPELLI, 2006). A obtenção dos dados sobre idade gestacional (IG) e demais fatores de risco serão obtidos por relato da mãe. Serão considerados lactentes de risco biológico crianças que apresentarem ao menos um dos seguintes critérios: 1) Peso ao nascer abaixo do percentil 10, considerando a IG; baixo peso ao nascer < 1.500g; 3) prematuridade moderada a alto risco (< 33 semanas de IG) (USTAD et al., 2016); 4) sinais de hipoxemia, manifestações neurológicas no neonato como convulsões, estado de coma, índice de Apgar < 7 no 1º e 5º minuto; 5) necessidade de reanimação cardiopulmonar ou uso de oxigenoterapia; 6) internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTIN). Para o grupo típico serão considerados lactentes saudáveis, de ambos os sexos, com idade na primeira avaliação entre três e nove meses de vida, de 37 a 41 semanas e 6 dias de IG; peso ao nascer adequado à IG dentro dos percentis 10 a 90 na curva de crescimento (WHO, 2006a,b); pontuação de Apgar superior a sete no 1º e 5º minuto de vida, sem complicações pré, peri e pós-natal. As condições maternas consideradas para o estudo serão mães alfabetizadas, considerando a escolaridade mínima (ensino fundamental); que tenham idade menos e maior de 18 anos, disponibilidade em realizar as avaliações e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO: Em ambos os grupos, não serão incluídos lactentes diagnosticadas com doenças congênitas primárias diagnosticadas (mielomeningocele, agenesias, focomielias, etc), alterações sensoriais (deficiência visual e auditiva), alguma síndrome (Síndrome de Down, Síndrome de Rubéola Congênita, Síndrome de Alport, entre outras), comprometimento neurológico central ou periférico (hidrocefalia, hemorragia intracraniana, lesão doplexo-braquial, etc), alterações ortopédicas (luxação congênita de quadril, artrogripose, etc), cardiopatias, alterações renais, risco de morte e que se encontram em ambiente hospitalar, que apresentem deficiência ortopédica, diagnóstico clínico de doenças respiratórias e lactentes fisiologicamente instáveis. Lactentes que apresentarem convulsões não controladas por medicação e epilepsia diagnosticada, mesmo com a administração de medicação regular também não serão incluídos. Para o grupo de lactentes típicos, não serão incluídos lactentes com IG < de 37 semanas, peso ao nascer < de 2.500g, pontuações de Apgar < 7 no 1º e 5º minuto de vida. A mãe será excluída do estudo caso não seja a cuidadora principal do lactente, não possua escolaridade adequada (ensino fundamental) ou apresentem alguma alteração visual e auditiva sem correções. E que apresentem impossibilidade de realizar a avaliação online ou que não possua um celular para realização das

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br



avaliações.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Verificar o impacto da qualidade da interação mãe-filho no desenvolvimento das capacidades motoras de lactentes de risco biológico e típicos no primeiro ano de vida e identificar facilitadores e barreiras ambientais em tempos de pandemia da COVID-19.

Objetivo Secundário: Comparar a interação mãe-filho e capacidade motora entre lactentes de risco biológico e típicos, com idade entre três a nove meses de vida na avaliação inicial e após 3 meses da primeira avaliação, no período de distanciamento social. Verificar a associação entre a qualidade da interação mãe-filho (interação do lactente, da mãe e a díade) no desenvolvimento das capacidades motoras grossa, variabilidade; adaptabilidade; simetria; fluência e desempenho de movimentos, em lactentes típicos e de risco biológico, com idade entre três à nove meses de vida (avaliação inicial e após 3 meses da primeira avaliação). Identificar os fatores ambientais que podem contribuir para a qualidade da interação mãe-filho, tais como, 1) tipo de distanciamento social: (total, parcial, não-isolamento); 2) tempo de distanciamento social (quantos meses a família está em distanciamento social); 3) relações interpessoais (quantas vezes na semana há comunicação com familiares/amigos seja em redes sociais, telefonemas, chamadas por vídeo); 4) suporte em telessaúde (terapias como intervenções e orientações realizadas neste período); 5) impacto financeiro negativo no período de pandemia; 6) fatores emocionais da mãe (ansiedade e depressão); 7) nível socioeconômico e 8) recursos domésticos para o desenvolvimento das capacidades motoras do lactente durante a pandemia da COVID-19, em lactentes típicos e de risco biológico, com idade entre três à nove meses de vida (avaliação inicial e após 3 meses da primeira avaliação).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: a) Para garantir a segurança nas coletas de dados, as mães serão orientadas que as avaliações oferecem mínimos riscos ou desconfortos ao lactente. Entretanto, durante a realização dos testes, o lactente pode apresentar cansaço, demonstrados por respiração irregular (respiração muito lenta ou rápida), choro e irritabilidade. Caso o lactente apresente algum desses sinais, as avaliações devem ser interrompidas até que o mesmo retorne ao seu estado normal, podendo os testes serem repetidos dentro de 7 dias. Os responsáveis pelo lactente serão orientados em posicionar o lactente sobre superfícies que amenizem o risco de queda (cama, colchonete, tatame) e também como segurar o lactente para realizarem os procedimentos, a fim de minimizarem os riscos e desconfortos. b) Para as mães, os procedimentos a serem realizados podem causar desconfortos como cansaço físico e mental (estresse e ansiedade), até mesmo frustração caso o

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br



lactente não realize o esperado. Caso apresentem algum desconforto na realização nas avaliações motoras, as mesmas devem ser interrompidas até que retornem em seu estado normal. Será sugerido que as avaliações ocorram em ambientes calmos e tranquilos, de preferência que permaneçam somente a mãe e o lactente a ser avaliado, para evitar qualquer transtorno.c) Todos os procedimentos desse estudo não causam dor e não necessitam de aplicação de medicamentos ou de procedimentos complexos. O responsável pela criança estará ciente de todos os procedimentos adotados e participará de todas as fases da pesquisa sendo o responsável por todos os procedimentos com a criança. Caso as mães tenham idade menor de 18 anos, o responsável irá responder ao TCLE pelo menor.e) O pesquisador está ciente de sua responsabilidade em delegar tais procedimentos das avaliações online aos participantes e seus riscos como:falta de informações necessárias para o estudo ou, os participantes optarem em desistir de participarem por não conseguirem realizar as gravações,não terem tempo para realiza-las e até mesmo demora em enviar os vídeos, passando do prazo estipulado. Desta forma, ao receber as gravações, o pesquisador imediatamente analisa os vídeos, para verificar se as imagens e os testes realizados estão adequados ou se necessitam ser refeitos.Será mantido o mesmo rigor em receber as informações das duas formas (síncrona ou assíncrona) para a realização das filmagens, respeitando a preferência do participante, caso não tenha habilidade em realizar chamada de vídeo. Além disso, as escalas escolhidas para o estudo proporcionam ao pesquisador serem utilizadas da forma online sendo os participantes os realizadores das avaliações, no qual receberão tutorias e explicações de como devem proceder, a fim de evitar qualquer viés para o estudo.

Benefícios:d) Ao autorizar a sua participação e de seu filho (a) neste estudo, vocês estarão ajudando na investigação de novas intervenções voltadas para crianças com risco para atraso do desenvolvimento, e na elaboração de tratamentos que incluam os pais juntamente aos fisioterapeutas para contribuir em um melhor planejamento de intervenções direcionadas ao contexto familiar.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa que deve seguir os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução CNS nº 466/2012 suas complementares.

Estudo nacional, caráter longitudinal prospectivo e de natureza aplicada, unicêntrico, com uma amostra de conveniência. Caráter de pós-graduação stricto sensu,realizado para obtenção do

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 4.545.598

título de mestre. Será desenvolvido no Brasil; com previsão de 196 participantes (conforme informações na folha de rosto e documento sobre informações básicas do projeto). No documento do cronograma (CRONOGRAMA.docx) submetido em 12/02/2021, a previsão de início de coleta de dados aponta em 2o semestre de 2020 e término em 2o semestre de 2022.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Recomendações:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Trata-se de 4a análise de resposta ao parecer pendente n.4.525.804 emitido pelo CEP em 05/02/2021.

PENDÊNCIA 2: Documento do TCLE: Conforme salientado no parecer anterior. Considerando que a mãe é participante da pesquisa, podendo também ser menores de 18 anos, bem como participantes lactentes na faixa etária entre 3 e 9 meses. Este CEP solicita à pesquisadora, conforme Resolução 466/12, realizar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a mãe, outro para a mãe enquanto responsável pelo participante lactente (típico e atípico) e outro Termo de Assentimento Livre e Esclarecido para participante-mãe menor de 18 anos, conforme citado pela pesquisadora (conforme Resolução 466/12, II.24 - Termo de Assentimento - documento elaborado em linguagem acessível para os menores ou para os legalmente incapazes, por meio do qual, após os participantes da pesquisa serem devidamente esclarecidos, explicitarão sua anuência em participar da pesquisa, sem prejuízo do consentimento de seus responsáveis legais). 2.1 RESPOSTA: TALE anexado no site da plataforma. 2.1 ANÁLISE: Parcialmente atendida. Não especifica sobre o preenchimento online do formulário sobre os dados da gravidez, dados do nascimento e da saúde em geral do filho(a) e nem o tempo de duração do procedimento realizado (formulário online e filmagem); não apresentam os riscos e os procedimentos para minimizá-los; não explicita que a participação é voluntária; não garante o direito da participante buscar indenização em caso de danos advindos da pesquisa; não garante assistência integral e gratuita à participante da pesquisa; não cita o link de acesso para o formulário online; não especifica que o projeto foi aprovado pelo CEP e CONEP, bem como endereço e forma de contato, bem como finalidade de ambos; não explicita que a participante receberá uma via assinada do documento e de que maneira; cita que: "Vamos pedir para você filmar você e seu bebê fazendo

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br

Continuação do Parecer: 4.545.598

algumas atividades, e poderá ser mostrado em encontros de pesquisadores, revistas ou algum outro lugar para as pessoas ficarem sabendo qual foi o resultado da nossa pesquisa, mas ninguém vai saber que foram vocês que participaram e nem vamos mostrar seu rosto", entretanto, não explicita de que maneira a imagem da filmagem será sigilosa e anônima. Não explicita os procedimentos de segurança em relação ao armazenamento dos dados virtuais e digitais.

RESPOSTA: Resposta: Nova versão TALE está anexada no site da plataforma Brasil.

ANÁLISE: Atendida.

PENDÊNCIA 2: Solicita-se que o cronograma seja atualizado para início da coleta de dados considerando que há pendências.

RESPOSTA: Cronograma para início das coletas atualizado, p 27. Um cronograma a parte foi anexado no site da plataforma Brasil.

ANÁLISE: Atendida. O cronograma foi atualizado no projeto de pesquisa e documento sobre cronograma.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de ética em pesquisa - CEP, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012, manifesta-se por considerar "Aprovado" o projeto. A responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais, cabendo-lhe, após aprovação deste Comitê de Ética em Pesquisa: II - conduzir o processo de Consentimento e de Assentimento Livre e Esclarecido; III - apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento; IV - manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa; V - apresentar no relatório final que o projeto foi desenvolvido conforme delineado, justificando, quando ocorridas, a sua mudança ou interrupção. Este relatório final deverá ser protocolado via notificação na Plataforma Brasil. OBSERVAÇÃO: Nos documentos encaminhados por Notificação NÃO DEVE constar alteração no conteúdo do projeto. Caso o projeto tenha sofrido alterações, o pesquisador deverá submeter uma "EMENDA".

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 4.545.598

O parecer do relator foi apreciado por uma câmara técnica virtual do CEP, atendendo às recomendações da Conep para análises de protocolos de pesquisa relativos à Covid-19.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1620654.pdf	12/02/2021 11:10:30		Aceito
Outros	Carta_Resposta_Versao5.docx	12/02/2021 11:09:39	BRUNA NAYARA VERDÉRIO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto4.docx	12/02/2021 11:09:06	BRUNA NAYARA VERDÉRIO	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	12/02/2021 11:08:50	BRUNA NAYARA VERDÉRIO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_versao2.docx	12/02/2021 11:05:29	BRUNA NAYARA VERDÉRIO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Versao4.docx	07/01/2021 14:43:43	BRUNA NAYARA VERDÉRIO	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRosto.pdf	29/08/2020 09:48:25	BRUNA NAYARA VERDÉRIO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO CARLOS, 18 de Fevereiro de 2021

Assinado por:
ADRIANA SANCHES GARCIA DE ARAUJO
(Coordenador(a))

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SAO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br

APÊNDICE 1

Detalhamento dos itens selecionados da escala PCERA

		Fraco	Moderado	Excelente	NR
	Qualidade e quantidade de contato físico: positivo	1-2	3	4-5	6
	Qualidade e quantidade de contato físico: negativo	1-2	3	4-5	6
	Quantidade e qualidade do contato visual com crianças - pais	1-2	3	4-5	6
	Quantidade de verbalização - pais	1-2	3	4-5	6
Mãe	Qualidade das verbalizações - pais	1-2	3	4-5	6
	Iniciativa social - pais	1-2	3	4-5	6
	Responsividade, Contingente ao Comportamento Negativo Percebido e/ou Indiferente da Criança	1-2	3	4-5	6
	O pai lê as dicas da criança e responde de maneira sensível e adequada	1-2	3	4-5	6
	Desenvoltura, Criatividade	1-2	3	4-5	6
	Intrusividade	1-2	3	4-5	6
	Afeto positivo expressado	1-2	3	4-5	6
	Afeto negativo expressado	1-2	3	4-5	6
	Comportamento social de lactentes / crianças	1-2	3	4-5	6
	Competência e qualidade motoras	1-2	3	4-5	6
Lactente	Qualidade da brincadeira exploratória	1-2	3	4-5	6
	Habilidades Atencionais	1-2	3	4-5	6
	Passividade, letargia	1-2	3	4-5	6
	Hiperatividade	1-2	3	4-5	6
	Competência comunicativa	1-2	3	4-5	6
Diade	Atenção conjunta, atividade	1-2	3	4-5	6
	Qualidade do ajuste	1-2	3	4-5	6

APÊNDICE 2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

1- Você (mãe responsável pelo lactente ou responsável pela mãe menor de 18 anos) está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada **“INTERAÇÃO MÃE-FILHO E O DESENVOLVIMENTO DAS CAPACIDADES MOTORAS DE LACTENTES COM RISCO BIOLÓGICO NO PRIMEIRO ANO DE VIDA: Impacto de fatores ambientais em tempos de pandemia da COVID-19”**, desenvolvida pela aluna de Mestrado do Programa em Fisioterapia da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, Bruna Nayara Verdério, sob orientação da professora Dr^a. Nelci Adriana Cicuto Ferreira Rocha e coorientação Dr^a. Mariana Martins dos Santos.

2- Justificativa, objetivos e procedimentos:

a) Seu filho (a) foi selecionado pelo convite divulgado na internet, e sua participação e de seu filho (a) nesta pesquisa não são obrigatórias.

b) O estudo tem por objetivo verificar o impacto da qualidade da interação mãe-filho no desenvolvimento das capacidades motoras de lactentes com e sem risco biológico no primeiro ano de vida e identificar facilitadores e barreiras ambientais em tempos de pandemia da COVID-19.

c) Sua participação na pesquisa consistirá primeiramente, em responder a um questionário online sobre os dados da gravidez, dados do nascimento e da saúde em geral de seu filho que dura cerca de 5 a 10 minutos.

d) As avaliações do desenvolvimento de seu filho ocorrerão de forma online e gratuita, por meio do aplicativo/dispositivo que você preferir. As avaliações e questionários duram cerca de 1 hora. As avaliações são testes rápidos sobre o desenvolvimento do bebê em diferentes

posições e poderão ocorrer. As coletas de dados sobre a história do lactente, dados sobre os fatores ambientais durante o distanciamento social e realização das avaliações propostas pelo presente estudo poderão ocorrer nas formas assíncrona ou síncrona. Na forma assíncrona, a mãe responde questões por meio do recebimento de um link online e executa as gravações de vídeos a partir de instruções e orientações recebidas na forma escrita (ex: tutoriais). Essa gravação poderá ser realizada pela mãe em qualquer momento e deverá ser enviada, por meio de um aplicativo para o pesquisador. Na forma síncrona, o pesquisador realizará chamada de vídeo ou telefonema, na qual o pesquisador direcionará as avaliações ao mesmo tempo em que a mãe executa e grava as avaliações. Ao receber a gravação, o pesquisador imediatamente analisa os vídeos, para verificar se as imagens e os testes realizados estão adequados ou se necessita ser refeito. Desta forma, será mantido o mesmo rigor em receber as informações das duas formas (síncrona ou assíncrona) para a realização das filmagens, respeitando a preferência do participante, caso não tenha habilidade em realizar chamada de vídeo. E serão baseadas a partir das seguintes escalas de avaliação:

Escalas que avaliam condições maternas:

- Escala de depressão, ansiedade e estresse: questionário sobre a mãe, para verificar se possui algum sinal de depressão, ansiedade ou estresse.

Escalas que avaliam condições mãe e filho simultaneamente:

- Parent-Child Early Relational Assessment (PCERA): avaliação da interação da mãe e bebê por meio de filmagem com duração de 5 minutos.

- Questionário de restrição social – COVID-19: questionário para verificar como está sendo o impacto financeiro/emocional do distanciamento social da mãe e bebê.

Escalas que avaliam condições do lactente:

-Infant Motor Profile (IMP): avaliação das diversas atividades e movimentos que o bebê faz sozinho nas posições supino, prono, sentado e em pé/caminhando.

- Alberta Infant Motor Scale (AIMS): avaliação das atividades que o bebê realiza, como sentar, rolar, andar, ficar sentado.

- Affordances in the Home Environment for Motor Development (AHEMD): questionário sobre quais oportunidades o bebê tem em casa, quais os brinquedos que o bebê tem, quais as posições e os lugares que ele mais fica.

3. Riscos e Benefícios:

a) Para garantir a segurança nas coletas de dados, as mães serão orientadas que as avaliações oferecem mínimos riscos ou desconfortos ao lactente. Entretanto, durante a realização dos testes, o lactente pode apresentar cansaço, demonstrados por respiração irregular (respiração muito lenta ou rápida), choro e irritabilidade. Caso o lactente apresente algum desses sinais, as avaliações devem ser interrompidas até que o mesmo retorne ao seu estado normal, podendo os testes serem repetidos dentro de 7 dias. Os responsáveis pelo lactente serão orientados em posicionar o lactente sobre superfícies que amenizem o risco de queda (cama, colchonete, tatame) e também como segurar o lactente para realizarem os procedimentos, a fim de minimizarem os riscos e desconfortos.

b) Para as mães, os procedimentos a serem realizados podem causar desconfortos como cansaço físico e mental (estresse e ansiedade), até mesmo frustração caso o lactente não realize o esperado. Caso apresentem algum desconforto na realização nas avaliações motoras, as mesmas devem ser interrompidas até que retornem em seu estado normal. Será sugerido que as avaliações ocorram em ambientes calmos e tranquilos, de preferência que permaneçam somente a mãe e o lactente a ser avaliado, para evitar qualquer transtorno.

c) Todos os procedimentos desse estudo não causam dor e não necessitam de aplicação de medicamentos ou de procedimentos complexos. O responsável pela criança estará ciente de todos os procedimentos adotados e participará de todas as fases da pesquisa sendo o responsável por todos os procedimentos com a criança. Caso as mães tenham idade menor de 18 anos, o responsável irá responder ao TCLE pelo menor.

d) Ao autorizar a sua participação e de seu filho (a) neste estudo, vocês estarão ajudando na investigação de novas intervenções voltadas para crianças com risco para atraso do desenvolvimento, e na elaboração de tratamentos que incluam os pais juntamente aos fisioterapeutas para contribuir em um melhor planejamento de intervenções direcionadas ao contexto familiar.

e) O pesquisador está ciente de sua responsabilidade em delegar tais procedimentos das avaliações online aos participantes e seus riscos como: falta de informações necessárias para o estudo ou, os participantes optarem em desistir de participarem por não conseguirem realizar as gravações, não terem tempo para realiza-las e até mesmo demora em enviar os vídeos, passando do prazo estipulado. Desta forma, ao receber as gravações, o pesquisador imediatamente analisa os vídeos, para verificar se as imagens e os testes realizados estão adequados ou se necessitam ser refeitos. Será mantido o mesmo rigor em receber as informações das duas formas (síncrona ou assíncrona) para a realização das filmagens, respeitando a preferência do participante, caso não tenha habilidade em realizar chamada de vídeo. Além disso, as escalas escolhidas para o estudo proporcionam ao pesquisador serem utilizadas da forma online sendo os participantes os realizadores das avaliações, no qual receberão tutorias e explicações de como devem proceder, a fim de evitar qualquer viés para o estudo.

4. O estudo conta com dois Grupos de população: Grupo de lactentes sem risco e Grupo de lactentes com risco biológico, essa classificação ocorrerá de acordo com os critérios de inclusão e exclusão do lactente conforme exigências do estudo.

5. Os critérios de inclusão para o estudo são:

5.1 Serão considerados lactentes com risco biológico crianças que apresentarem ao menos um dos seguintes critérios: 1) Peso ao nascer abaixo do percentil 10, considerando a IG; baixo peso ao nascer < 1.500g; 3) prematuridade moderada a alto risco (< 33 semanas de IG) (USTAD et al., 2016); 4) sinais de hipoxemia, manifestações neurológicas no neonato como convulsões, estado de coma, índice de Apgar < 7 no 1º e 5º minuto; 5) necessidade de reanimação cardiorrespiratória ou uso de oxigenoterapia; 6) internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTIN).

5.2 Para o grupo sem risco serão considerados lactentes saudáveis, de ambos os sexos, com idade na primeira avaliação entre três e nove meses de vida, de 37 a 41 semanas e 6 dias de IG; peso ao nascer adequado à IG dentro dos percentis 10 a 90 na curva de crescimento (WHO, 2006a,b); pontuação de Apgar superior a sete no 1º e 5º minuto de vida, sem complicações pré, peri e pós-natal.

5.3 As condições maternas consideradas para o estudo serão mães alfabetizadas, considerando a escolaridade mínima (ensino fundamental); que tenham disponibilidade em realizar as avaliações e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

6. Em ambos os grupos, não serão inclusos lactentes diagnosticadas com doenças congênitas primárias diagnosticadas (mielomeningocele, agenesias, focomielias, etc), alterações sensoriais (deficiência visual e auditiva), alguma síndrome (Síndrome de Down, Síndrome de Rubéola Congênita, Síndrome de Alport, entre outras), comprometimento neurológico central ou periférico (hidrocefalia, hemorragia intracraniana, lesão do plexo-braquial, etc), alterações ortopédicas (luxação congênita de quadril, artrogripose, etc), cardiopatias, alterações renais, risco de morte e que se encontram em ambiente hospitalar, que apresentem deficiência ortopédica, diagnóstico clínico de doenças respiratórias e lactentes fisiologicamente instáveis. Lactentes que apresentarem convulsões não controladas por medicação e epilepsia diagnosticada, mesmo com a administração de medicação regular também não serão inclusos.

6.1 Para o grupo de lactentes sem risco, não serão incluídos lactentes com IG < de 37 semanas, peso ao nascer < de 2,500g, pontuações de Apgar < 7 no 1º e 5º minuto de vida.

6.2 A mãe será excluída do estudo caso não seja a cuidadora principal do lactente, não possua escolaridade adequada (ensino fundamental) ou apresentem alguma alteração visual e auditiva sem correções. E que apresentem impossibilidade de realizar a avaliação online ou que não possua um celular para realização das avaliações.

7 . A sua participação neste estudo é voluntária. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa em participar não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição.

8. Tenho conhecimento que poderei obter informações sobre a pesquisa diretamente com o pesquisador.

9. Antes de o estudo ter início e durante a pesquisa, você terá todos os esclarecimentos a respeito dos procedimentos adotados, e o responsável pela pesquisa responderá todas as questões sobre o estudo, tirando todas as suas dúvidas.

10. As avaliações serão realizadas e monitoradas pela pesquisadora responsável, e você poderá acompanhá-la durante todo o período em que forem realizadas. Serão realizadas em ambiente virtual (online), ou seja, sem nenhum contato presencial com as pesquisadoras, mas estas acompanharão os procedimentos remotamente, via WhatsApp ou ligações telefônicas ou de vídeo.

11. Todas as filmagens e imagens dos lactentes e pais são confidenciais, e só poderão ser acessadas pelos profissionais que participam desse estudo. Garantimos que qualquer dado ou imagem utilizada para divulgação em congressos ou artigos científicos não serão estigmatizados, ou seja, nenhuma informação trará prejuízo ao participante em termos de autoestima, situação financeira e dados pessoais. As informações obtidas neste estudo serão armazenadas de forma confidenciais e privadas e garantimos o sigilo sobre todos os dados dos pais e dos bebês. Estas informações não poderão ser consultadas por pessoas leigas (que não são da área da pesquisa) sem a sua autorização oficial e só poderão ser utilizadas para fins estatísticos, científicos ou congressos desde que a sua privacidade seja mantida. A divulgação dos dados será feita sem que seja possível a sua identificação e de seu filho (a).

13. Este estudo não deve oferecer qualquer despesa ou compensação financeira pela sua participação ou para seu filho (a). Mas, caso ocorra algum tipo de problema com a saúde da criança ou de algum acompanhante por conta das atividades realizadas no estudo, garantimos

assistência ou orientações terapêuticas de forma remota (online), a fim de sanar as necessidades de todos os participantes envolvidos. Serão garantidas assim, assistências gratuitas ao participante pelo tempo necessário. Além disto, caso ainda se sinta prejudicado (a), você tem direito de buscar indenização por algum dano causado durante ou por consequência desta pesquisa.

14. Você receberá uma via digitalizada e assinada pela pesquisadora, via WhatsApp ou e-mail (segundo sua preferência) deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, no qual consta o endereço e os telefones da pesquisadora principal, que pode tirar suas dúvidas sobre o projeto e participação de seu filho(a), agora ou a qualquer momento. Para questões relacionadas a este estudo, contate: Bruna Nayara Verdério – cel: (16) 98119-5497. Rua Venezuela, 312, Vila Brasília - São Carlos -SP.

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar (o participante deverá preencher essas informações no formulário que será enviado, bem como selecionar a opção de que concorda em participar. Segue link do formulário: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdG3PeaafRGk1AuJCK4me-9aveM9-Prwl3w608Mo38QNd3ttQ/viewform>

Responsáveis pela pesquisa:

Bruna Nayara Verdério

Fisioterapeuta e mestranda em Fisioterapia

Universidade Federal de São Carlos

E-mail: bnverderio@gmail.com

Tel: (16) 98119-5497

Nelci Adriana Cicuto Ferreira Rocha

Professora e orientadora da pesquisa

Universidade Federal de São Carlos

E-mail: acicuto@gmail.com

Tel: (16) 99499-4884

Mariana Martins dos Santos

Doutora e pós-doutoranda em Fisioterapia

Universidade Federal de São Carlos

E-mail: mari.santos.fisio@gmail.com

Tel: (16) 98158-7477

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar. O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar. O Comitê de Ética em Pesquisa é um comitê que regulamenta as pesquisas realizadas na Universidade Federal de São Carlos e tem como objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa. O Comitê tem horário de atendimento de segunda a sexta-feira (8:00 as 12:00) na Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP – Brasil. Fone (16) 3351-9685. Endereço eletrônico: cephumanos@ufscar.br. O projeto também será vinculado a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP SRTV 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3º andar – Asa Norte CEP: 70719-040, Brasília/DF.

Desta forma, A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP- é uma comissão do Conselho Nacional de Saúde - CNS, criada através da Resolução 196/96 e com constituição designada pela Resolução 246/97, com a função de implementar as normas e diretrizes regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, aprovadas pelo Conselho. Tem função consultiva, deliberativa, normativa e educativa, atuando conjuntamente com uma rede de Comitês de Ética em Pesquisa - CEP- organizados nas instituições onde as pesquisas se realizam.