

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DISTÚRBIOS DA
COMUNICAÇÃO HUMANA

Leticia Hermes

**REPERCUSSÕES DA PANDEMIA DA COVID-19 NO
DESENVOLVIMENTO DE LACTENTES
DE 18 A 24 MESES**

Santa Maria, RS
2023

Letícia Hermes

**Repercussões da pandemia da Covid-19 no desenvolvimento de lactentes de
18 a 24 meses**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana**.

Orientadora: Profa. Dra. Márcia Keske-Soares
Coorientadora: Dra. Angela Regina Maciel Weinmann

Santa Maria, RS
2023

Hermes, Leticia
REPERCUSSÕES DA PANDEMIA DA COVID-19 NO
DESENVOLVIMENTO DE LACTENTES DE 18 A 24 MESES / Leticia
Hermes.- 2023.
119 p.; 30 cm

Orientadora: Márcia Keske-Soares
Coorientadora: Ângela Regina Maciel Weinmann
Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós
Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, RS, 2023

1. Pandemia Covid-19 2. Desenvolvimento infantil 3.
Lactentes I. Keske-Soares, Márcia II. Maciel Weinmann,
Ângela Regina III. Título.

Sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFSM. Dados fornecidos pelo
autor(a). Sob supervisão da Direção da Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca
Central. Bibliotecária responsável Paula Schoenfeldt Patta CRB 10/1728.

Declaro, LETÍCIA HERMES, para os devidos fins e sob as penas da lei, que a pesquisa constante neste trabalho de conclusão de curso (Tese) foi por mim elaborada e que as informações necessárias objeto de consulta em literatura e outras fontes estão devidamente referenciadas. Declaro, ainda, que este trabalho ou parte dele não foi apresentado anteriormente para obtenção de qualquer outro grau acadêmico, estando ciente de que a inveracidade da presente declaração poderá resultar na anulação da titulação pela Universidade, entre outras consequências legais.

Letícia Hermes

**REPERCUSSÕES DA PANDEMIA DA COVID-19 NO DESENVOLVIMENTO DE
LACTENTES DE 18 A 24 MESES**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Doutora em Distúrbios da Comunicação Humana**.

Aprovado em 17 de março de 2023.

Márcia Keske-Soares, Dra. (UFSM) - (Presidente/Orientadora)

Angela Regina Maciel Weinmann, Dra. (UFN) - (Coorientadora)

Ana Paula Ramos de Souza, Dra. (UFRGS)

Carla Skilhan de Almeida, Dra. (UFRGS)

Léris Salete Bonfanti Häeffner, Dr. (UFN)

Analu Lopes Rodrigues, Dra. (UFSM)

Santa Maria, RS
2023

Dedico este trabalho essencialmente à minha Maria Alice, minha inspiração.
Dedico também ao meu Miguel, meu pequeno anjo, que representa todos os
pequenos que me movem e me motivam a ser melhor e que são confiados a mim
todos os dias.
É por vocês e para vocês!

AGRADECIMENTOS

A quem nunca soltou a minha mão!

Meu processo de Doutorado não ocorreu como sonhei, muito longe disso, mas me ensinou muito mais do que eu poderia esperar.

Inicialmente eu era uma fisioterapeuta apaixonada pelo desenvolvimento infantil, buscando cada vez mais entender a multifatorialidade dos eventos em saúde e reforçar a importância da multidisciplinaridade na atenção à saúde dos pequenos. Mãe de família, com uma estrutura familiar bem estabelecida e uma carreira profissional em franco crescimento.

Passados os primeiros três semestres de formação, maior parte das disciplinas concluídas, projeto alinhado, tudo certo! Não! Uma Pandemia se aproxima, uma separação se anuncia, a profissional autônoma precisa rever suas estratégias para sobreviver e sustentar sozinha uma casa, tudo muda!

Desistir não podia ser uma opção. Havia sonhos, oportunidades, recursos públicos e, acima de tudo, **PESSOAS**, envolvidas nesse processo. Levanta a cada queda, reformula projeto quantas vezes forem necessárias, começa, muda tudo, recomeça! Problemas pessoais existem o tempo todo, mas precisavam ser tantos?

Apreendi essencialmente a ser resiliente, a valorizar quem corre comigo e, aqui, começa o meu agradecimento.

Minha filha, minha **Maria**, que foi absurdamente paciente comigo e para quem eu vivo, estudo e preciso garantir que seja o melhor para ela e para a sociedade que ela vai integrar. Sim, crianças são seres sociais. Pensar nelas, integralmente, é pensar no futuro da humanidade.

À **Universidade Federal de Santa Maria**, literalmente a minha casa há quase vinte anos, me proporcionando sempre formação gratuita e de qualidade; ao **Programa de Pós-graduação em Distúrbios da Comunicação Humana** (PPGDCH), pela oportunidade de “doutorar” em um programa de excelência; ao **Laboratório de Fala** (LABFALA) pela acolhida ao meu lado “fisioterapêutico”; às integrantes da **banca** por toda disponibilidade em contribuir com a qualidade deste trabalho, da qualificação até a tese finalizada e, claro, a cada uma das **crianças** que participou. Cada aceite representou uma vitória nesse processo tão adverso que foi a Pandemia.

Minhas parcerias de caminhada:

Professora **Márcia**, uma das pessoas mais inacreditáveis que eu já conheci. Acolheu meus sonhos, minhas angústias e me amparou em tudo. Ao mesmo tempo é absurdamente produtiva, mantém uma retidão impecável e sabe dar os recados mais duros sutilmente adornados por uma maciez comunicativa que fere curando. Um dos meus ideais profissionais, certamente!

Dra Noca, sem formalidades, com apelido mesmo. Me abriu as portas para que fosse possível acreditar nos meus sonhos. Espero, ainda, muito lhe deixar orgulhosa.

Professor Denis, sempre disposto e solícito, tornou-se um grande parceiro que surgiu na minha caminhada para este e futuros estudos.

Professora Ana Paula, toda a minha gratidão pelos ensinamentos e por me fazer ver a relação do binômio mãe-bebê com outros olhos, bem como ter cedido os dados que geraram o grupo controle para o nosso estudo. Espero nunca decepcioná-la.

Simone, (agora Prof^a Dra. Simone, quanto orgulho), que começou a caminhar comigo e foi sempre aquele: “amiga, não desiste, vamos conseguir”!

Sabrina que me deu aquela luz do projeto final. Cedeu seus dados e foi a força que eu precisei em cada etapa de execução. Ao **Leonardo** que esteve conosco por pouco tempo, mas jamais será esquecido. Tua mãe é incrível!

Minhas amadas **Claudinha, Duda, Nati e Stéphanhy**. Sem vocês nada disso estaria sendo entregue hoje! Foram, acima de tudo, incansáveis!

Minha rede social, onde não cabem nomes, pois cada **UMA** (sim, essencialmente mulheres fortes) sabe exatamente o que fez para me levantar e me impulsionar até aqui.

Por fim, minha família, meu chã, a certeza de ter com quem contar. **Pai, Mãe, Mana Laura, Mano Natan e “Cuma” Paula**. Se hoje eu estou aqui é por sempre ter tido amor e ter aprendido, com vocês, a amar.

Sigo sendo uma fisioterapeuta apaixonada pelo desenvolvimento infantil. A Pandemia me deu um projeto lindo, a separação me mostrou que posso ser muito mais forte do que eu imaginava e meus projetos profissionais só aumentam.

Gratidão por tudo que foi e pelo que ainda virá!

“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas,
mas ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana.”

Carl Gustav Jung

RESUMO

REPERCUSSÕES DA PANDEMIA DA COVID-19 NO DESENVOLVIMENTO DE LACTENTES DE 18 A 24 MESES

AUTORA: Letícia Hermes

ORIENTADORA: Profa. Dra. Márcia Keske-Soares

COORDINADORA: Dra. Angela Regina Maciel Weinmann

O desenvolvimento infantil permeia domínios inter relacionados (cognição, linguagem, motor e sócio-comportamental) e está relacionado, além de questões biológicas, a uma série de fatores ligados ao meio em que a lactente vive. A partir dessa premissa, questiona-se o quanto as restrições sanitárias da Pandemia de Covid-19, podem ter repercutido no desenvolvimento de lactentes. **Objetivo:** Investigar as repercussões da pandemia de Covid-19 sobre desfechos motores e linguísticos de lactentes neurotípicas de 18 a 24 meses. **Metodologia:** Foram incluídos neste estudo lactentes de 18 a 24 meses, nascidos a termo, neurotípicos, sem malformações ou síndromes diagnosticadas. A coleta dos dados foi feita por meio de entrevistas (Anamnese) e questionários autopreenchidos; Avaliação Auditiva; bem como, triagem cognitiva e baterias completas das escalas motora e de linguagem da Bayley Scales of Infant and Toddler Development®, Third Edition (Bayley III). **Resultados:** Participaram do estudo 44 lactentes (22 no Grupo Estudo e 22 no Grupo Controle). Em relação às comparações entre os grupos, o Grupo Estudo apresentou uma tendência de vantagem em relação ao Grupo Controle nos desfechos associados à linguagem e o Grupo Controle teve melhor desempenho em termos de motricidade grossa, possivelmente associado às restrições de circulação impostas pela Pandemia. A escolaridade materna e a renda familiar diferiram entre os grupos, sendo favoráveis ao Grupo Estudo, podendo ter sido compensatória aos efeitos restritores das medidas de distanciamento social. Quando analisadas as associações entre aspectos da rotina alterados pela Pandemia, os desfechos de linguagem especialmente associados ao regime de trabalho da mãe, escolaridade paterna, convívio com ambos pais e o interesse de busca pela avaliação, este último, enquanto marcador de interesse dos pais em relação ao desenvolvimento de seus filhos. Tempo de televisão e convívio com outras lactentes também mostraram interferência neste domínio. Em relação ao domínio motor, o motor fino esteve associado com a renda familiar e o motor grosso com o estresse gestacional durante a Pandemia. **Conclusão:** A Pandemia de Covid-19 modificou estruturalmente rotinas e relações sociais, porém, alguns fatores sociais e ambientais podem ter protegido a amostra que vivenciou o surto, como escolaridade materna e renda familiar. Como algumas rotinas podem ser perpetuar, mesmo com o retorno à normalidade, sugerem-se novos estudos com delineamento longitudinal e amostras mais robustas a fim de elucidar e dimensionar o real impacto da Pandemia sobre essa geração.

Palavras-chave: Pandemia. Desenvolvimento infantil. Lactentes.

ABSTRACT

AUTHOR: Letícia Hermes
ADVISOR: Márcia Keske-Soares
CO-ADVISOR: Angela Regina Maciel Weinmann

Introduction: Infant development permeates interrelated domains (cognition, language, motor and socio-behavioral) and is related, in addition to biological issues, to a series of factors linked to the environment in which the infant lives. From this premise, it is questioned how much the health restrictions of the Covid-19 Pandemic may have had an impact on the development of infants. Objective: To investigate the repercussions of the Covid-19 Pandemic on motor and linguistic outcomes of neurotypical infants aged 18 to 24 months. **Methodology:** Infants aged 18 to 24 months, born at term, neurotypical, without diagnosis of malformations or syndromes, were included in this study. The data collection was performed through anamnesis interview and self-completed questionnaires; Hearing Assessment; in addition to this, cognitive screening and complete batteries of motor and language scales from the Bayley Scales of Infant and Toddler Development®, Third Edition (Bayley III), were used. **Results:** A total of 44 infants participated in the study (22 in the Study Group - SG, evaluated in the /AFETR THE post-pandemic period; and 22 in the Control Group - CG, evaluated in BEFORE the pre-pandemic period). Regarding comparisons between groups, the SG presented a tendency towards an advantage over the CG in language-related outcomes and the CG had a better performance in terms of gross motor skills, possibly associated with the restrictions imposed by the Pandemic. Maternal schooling and family income differed between groups, favoring the SG, which may have been compensated for the restrictive effects of social distancing measures. When analyzed in the SG only, the associations between aspects of the routine altered by the Pandemic, the language outcomes were especially associated with the mother's work regime, paternal education, living with both parents and the interest in seeking the evaluation, the latter, as a marker of parental interest in the development of their infants. The time used in television and s also pending time with other infants, interfered in this domain. Regarding about the motor domain, the fine motor was associated with family income and the gross motor with gestational stress during the Pandemic. **Conclusion:** The Covid-19 Pandemic structurally modified routines and social relationships, however, some social and environmental factors may have protected the sample that experienced the outbreak (SG), such as maternal education and family income. As some routines can be perpetuated, even with a return to normality, new studies with a longitudinal design and more robust samples are suggested in order to elucidate and measure the real impact of the Pandemic on this generation.

Descriptors: Pandemic. Infant development. Infants.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Agrupamento dos sujeitos com relação ao escore na função discriminante das variáveis de desfecho.....	49
--	----

LISTA DE TABELAS

Artigo 1:

Tabela 1 - Caracterização das variáveis de controle nos dois períodos	44
Tabela 2 - Distribuição da amostra por período nas características qualitativas e nível de significância da associação	45
Tabela 3 - Comparação das amostras GC e GE nas principais variáveis de desfecho de desenvolvimento motor e de linguagem e seus níveis de significância	46
Tabela 4 - Níveis de significância para a diferença média das variáveis de desfecho entre os grupos GC e GE e entre as categorias da variável escolaridade da mãe, renda familiar e uso de chupeta dentro de cada grupo (Two-Way ANOVA with interactions)	48
Tabela 5 - Níveis de significância para a diferença média das variáveis de desfecho entre as categorias da variável escolaridade da mãe, renda familiar e uso de chupeta dentro de cada período (One-Way ANOVA).....	48

Artigo 2:

Tabela 1 - Níveis de significância para a diferença média das variáveis de desfecho entre as categorias da variável escolaridade da mãe, renda familiar e uso de chupeta dentro de cada período (One-Way ANOVA).....	67
Tabela 2 – Variáveis de rotina dos lactentes da amostra.....	68
Tabela 3 – Variáveis de desenvolvimento dos lactentes da amostra.....	70
Tabela 4 –Correlações significativas entre as variáveis categóricas de rotina a que os lactentes estiveram expostos e os desfechos de desenvolvimento.....	71

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Sujeitos a serem comparados	32
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AM	Aleitamento Materno
AME	Aleitamento Materno Exclusivo
CCS	Centro de Ciências da Saúde
CE	Comunicação Expressiva
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
COVID-19	Doença Coronavírus 2019
DM	Desenvolvimento Motor
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CR	Comunicação Receptiva
EAD	Ensino à Distância
EAI	Experiências Adversas na Infância
GC	Grupo Controle
GAP	Gabinete de Projetos
GE	Grupo Estudo
GEP	Gerência de Ensino e Pesquisa
HUSM	Hospital Universitário de Santa Maria
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial da Saúde
M-CHAT	<i>Modified Checklist for Autism in Toddlers</i>
PPGDCH	Programa de Pós-graduação em Distúrbios da Comunicação Humana
SBP	Sociedade Brasileira de Pediatria
SIE	Sistema de Informações Educacionais
SNC	Sistema Nervoso Central
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TEA	Transtorno do Espectro Autista
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UNICEF	<i>United Nations Infantrren's Fund</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 OBJETIVOS	18
1.1.1 Objetivo geral	18
1.1.2 Objetivos específicos	18
1.2 REVISÃO DE LITERATURA	19
1.2.1 O desenvolvimento infantil	19
1.2.2 Fatores de risco ao desenvolvimento infantil	21
1.2.3 A pandemia da COVID-19.....	23
1.2.4 Restrições ao desenvolvimento infantil numa situação de pandemia.....	25
1.2.5 Avaliação do desenvolvimento infantil.....	28
1.3 METODOLOGIA.....	30
1.3.1 Delineamento.....	30
1.3.2 Aspectos éticos.....	30
1.3.3 Caracterização dos sujeitos.....	32
1.3.3.1 Definição da amostra	32
1.3.3.2 Critérios de inclusão.....	33
1.3.3.3 Critérios de exclusão.....	33
1.3.4 Cenário do estudo.....	33
1.3.5 Procedimentos instrumentos de coleta dos dados	34
1.3.5.1 Entrevistas e questionários autopreenchidos.....	35
1.3.5.2 Avaliação auditiva	35
1.3.5.3 Bayley Scales of Infant and Toddler Development®, Third Edition (Bayley III)36	
1.3.6 Análise e interpretação dos dados	36
2 RESULTADOS	38
ARTIGO 1 - REPERCUSSÕES de um surto pandêmico no desenvolvimento motor e linguístico de lactentes de 18 a 24 meses.....	38
ARTIGO 2 - As mudanças na rotina advindas Da Pandemia dA Covid-19 e associações com os desfechos de desenvolvimento de lactentes de 18 a 24 meses	56
3 DISCUSSÃO	89
4 LIMITAÇÕES	92
5 CONCLUSÃO	94

SUMÁRIO

6 REFERÊNCIAS.....	95
ANEXO A - BAYLEY SCALES OF INFANT AND TODDLER DEVELOPMENT®, THIRD EDITION (BAYLEY III).....	102
ANEXO B - PARECER CONSUBSTANCIADO	103
ANEXO C – AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL.....	104
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	105
APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO E NUMERADO	107

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento infantil é um processo complexo e dinâmico de aquisição de capacidades que sofre influências de múltiplas variáveis, quais sejam: biológicas, ambientais e socioeconômicas (HWANG *et al.*, 2014; OLIVEIRA *et al.*, 2018). Especialmente durante os primeiros anos de vida, ocorrem grandes avanços nas áreas motora, da linguagem, cognitiva e social da lactente, todas inter-relacionadas e essenciais para o desenvolvimento global e, portanto, preditores de desfechos futuros (OLIVEIRA *et al.*, 2018; YOSHIKAWA *et al.*, 2020).

Araújo *et al.* (2018) revisaram aspectos associados a riscos de atrasos ao desenvolvimento infantil e apontam, além de questões biológicas relacionadas à própria lactente, aspectos familiares e ambientais, como mudanças de estruturas das famílias, com mães solteiras e ausência da figura paterna, situação socioeconômica precária, baixa escolaridade dos membros da família e a falta de programas e de políticas públicas voltadas para essa população.

Não obstante, um surto viral, caracterizado por síndrome respiratória aguda grave coronavírus-2, iniciou-se no final do ano de 2019 em Wuhan, província de Hubei, na China (WANG *et al.*, 2020), e obrigou que toda a população se restringisse aos domicílios, em isolamento, para prevenir a contaminação. Esse vírus, denominado doença coronavírus 2019 (COVID-19), rapidamente adquiriu proporções mundiais (pandemia), conforme declarado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 11 de março de 2020 (OH *et al.*, 2020).

Para traçar um panorama das proporções dessa crise global, até dezembro de 2022, foram 651.918.402 casos confirmados de COVID-19, resultando em 6.656.601 mortes diretamente relacionadas ao vírus (WHO, 2023).

Uma das medidas de proteção individual e coletiva que conseqüentemente contribuiu para a prevenção de novos casos, segundo orientações da OMS, foi o distanciamento social (WHO, 2022). Tal medida foi amplamente divulgada e admitida por todos os países do mundo, por meio de uma série de restrições à circulação e aglomeração de pessoas, com o fechamento de estabelecimentos comerciais, parques públicos e instituições de ensino, por exemplo.

Considerar, num primeiro momento, medidas para a supressão ou interrupção da transmissão, é fundamental; porém, as estratégias de distanciamento podem ter impactos prejudiciais à saúde e ao bem-estar das populações (GRABER *et al.*, 2021;

SHOARI *et al.*, 2020). As diversas restrições se abateram sobre todas as pessoas, em todo o mundo, independente da faixa etária, e embora as crianças não estejam sofrendo os maiores impactos clínicos decorrentes da infecção pelo vírus, são elas que estão sendo as mais afetadas pelos danos psicossociais causados pela pandemia da COVID-19 (GHOSH *et al.*, 2020).

Além de aspectos sociais, como redução da renda familiar, stress dos pais e cuidadores, e do impacto psicossocial gerado pelo medo de somente se ouvir falar em doença e morte, as crianças sofreram impactos ainda mais diretos em suas perspectivas de crescimento e desenvolvimento. No mundo todo houve interrupções de serviços essenciais à saúde (OMS-UNICEF) e à educação, bem como da monitorização do desenvolvimento infantil.

A necessidade iminente de isolamento e distanciamento social, especialmente ao longo do ano de 2020, enquanto a doença e seus desfechos e as formas de imunização ainda estavam em fases iniciais de estudo e desenvolvimento, levaram a uma série de restrições que podem representar impacto duradouro à saúde e ao desenvolvimento global das crianças, principalmente em países em desenvolvimento ou com maiores taxas de desigualdades sociais (GRABER *et al.*, 2021; LEVINE, 2020). Nesse ínterim, o fechamento de escolas e creches pode agravar desigualdades por seu impacto desproporcional em populações menos favorecidas e com menor acesso às tecnologias digitais (ARMITAGE; NELLUMS, 2020).

Especialistas reforçam que durante os primeiros anos de vida desenvolve-se toda uma base que irá constituir o indivíduo em toda a sua complexidade biopsicossocial, impactando em funcionalidade, autonomia e produtividade por toda a vida (NASERI; HOSSEINI, 2020). Aspectos motores, linguísticos, cognitivos e comportamentais têm sua constituição basal nessa fase da vida e seus reflexos repercutirão necessariamente em fases posteriores (YOSHIKAWA *et al.*, 2020).

A pandemia da COVID-19 ocorreu em um ponto da história humana em que pode-se afirmar, a partir dos conhecimentos gerados até então sobre os determinantes da saúde no início da vida, que as repercussões desses impactos serão cruciais para se prever a resiliência das sociedades no pós-pandemia (JACOB *et al.*, 2020). Crianças que vivenciaram a sua primeira infância durante a pandemia podem ter sofrido um impacto global em uma fase crítica, que pode repercutir por toda a sua vida e, por tratar-se de uma geração inteira, pelo futuro de toda a humanidade (CLARK *et al.*, 2020). Assim, analisar potenciais riscos e prever

impactos futuros se torna determinante para apoiar medidas preventivas ou minimizar desfechos desfavoráveis em crises sanitárias de grande porte (GRABER *et al.*, 2021; MASONBRINK; HURLEY, 2020).

A partir dessa prerrogativa, questiona-se a extensão do impacto de um evento de tamanha relevância multifatorial para a população mundial, especialmente para a primeira infância, que se encontra em processo de desenvolvimento global em ascensão. Acredita-se que as restrições socioeconômicas e ambientais possam exacerbar fatores de risco ao desenvolvimento infantil e que as crianças podem apresentar atrasos ou desvantagens em relação a uma amostra com características semelhantes, avaliadas em período anterior.

Para melhor elucidar essa questão, a presente Tese será organizada em seções que possibilitem uma melhor compreensão acerca do desenvolvimento do estudo e seus principais resultados.

Na revisão de literatura, são apresentadas bases teóricas sobre o desenvolvimento infantil, os fatores de risco que podem comprometer a plena evolução desse processo e a importância das avaliações em tempo hábil para a detecção de eventuais atrasos e pronta intervenção. Além disso, é demonstrado o evento de impacto mundial, caracterizado por uma pandemia viral, que gerou restrições severas que podem ter repercutido nos desfechos de desenvolvimento de lactentes.

Na metodologia, consta o delineamento do estudo com todas as etapas utilizadas para a coleta e análise dos dados. O desenvolvimento e execução das etapas metodológicas deste estudo ocorreu ainda em meio às restrições sanitárias do contexto pandêmico, gerando uma sucessão de desafios a serem superados constantemente. O temor de contágio presente, principalmente por se tratar de uma faixa etária ainda sem cobertura vacinal e para a qual era contraindicado o uso de máscaras, pode ter gerado resistência de pais e/ou responsáveis em comparecer aos locais de coleta. Foram adotadas medidas de biossegurança em todos os procedimentos, o que prolongou o tempo de cada coleta e pode ter incrementado cansaço aos participantes.

Os resultados são apresentados na forma de artigos integrados no desenvolvimento do trabalho, conforme normas do Manual de Dissertações e Teses 2021 da Universidade Federal de Santa Maria. O artigo 1, intitulado “Repercussões de um surto pandêmico no desenvolvimento motor e linguístico de lactentes de 18 a

24 meses”, apresenta os resultados referentes à comparação dos desfechos de desenvolvimento avaliados pela *Escala Bayley III* de uma amostra que nasceu durante o surto pandêmico em relação a pares avaliados previamente a esse evento. No artigo 2, intitulado “As mudanças na rotina advindas da pandemia da COVID-19 e associações com os desfechos de desenvolvimento de lactentes de 18 a 24 meses”, o objetivo reside em avaliar o efeito de rotinas potencialmente alteradas pelas restrições sanitárias e que podem ter gerado impactos no desenvolvimento da amostra que vivenciou esse período.

Esses artigos já possuem intenção de publicação em revistas científicas qualificadas, de acordo com a exigência do Programa de Pós-graduação em Distúrbios da Comunicação Humana (PPGDCH). Pretende-se publicar o artigo 1 no periódico “*Infant: Care, Health and Development*” - ISSN 0305-1862 (Qualis A2); e o artigo 2 na revista “*CoDAS*” - on-line - ISSN 2317-1782 (Qualis A3). Ambos foram construídos com base nas normas dos referidos periódicos.

Após a apresentação dos artigos, tem-se a discussão da tese como um todo e as limitações referentes à execução da pesquisa. Finaliza-se com a conclusão da pesquisa, seguida de referências utilizadas e documentos pertinentes à tese nos anexos e apêndices.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Investigar o impacto da pandemia da COVID-19 sobre desfechos motores e linguísticos de lactentes neurotípicos de 18 a 24 meses.

1.1.2 Objetivos específicos

- Avaliar e comparar o desenvolvimento motor e linguístico de lactentes neurotípicos na faixa etária de 18 a 24 meses, que nasceram em um período de surto pandêmico, com o do grupo controle (com avaliação pré-pandemia);
- Identificar aspectos da rotina potencialmente modificados pela pandemia e estratificar fatores de risco e as possíveis associações com os desfechos de desenvolvimento de lactentes neurotípicos na faixa etária de 18 a 24 meses.

1.2 REVISÃO DE LITERATURA

1.2.1 O desenvolvimento infantil

O desenvolvimento da primeira infância adquiriu tamanha importância nos últimos anos por representar a base da saúde e do bem-estar na vida adulta, e, dada essa relevância, tornou-se componente essencial dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (GLEASON, 2018; LU; BLACK; RICHTER, 2016). As experiências na primeira infância, tanto as positivas quanto as negativas, irão repercutir em diversos aspectos que moldam a saúde física, mental e social dos indivíduos e, conseqüentemente, em seu desenvolvimento e desempenho em atividades que determinam qualidade de vida ao longo de toda a sua existência (CLAYPOOL; PERALTA, 2021).

O desenvolvimento infantil se constrói sobre pilares fundamentais, também denominados domínios, os quais integram funções motoras, sociais, linguísticas e cognitivas (MISIRLIYAN; HUYNH, 2022). Estes domínios são interdependentes entre si, ou seja, anormalidades em uma dessas habilidades pode sinalizar possíveis disfunções nas demais (MARIA-MENGEL; LINHARES, 2007). Não obstante, as aquisições são permeadas por essa mesma integralidade dos sistemas, conferindo uma gama de possibilidades nos processos de desenvolvimento, independente do domínio desencadeador (DIAS; CORREIA; MARCELINO, 2013; TEIXEIRA; LÔBO; DUARTE, 2016).

Nos três primeiros anos de vida, em especial, ocorrem explosões sinaptogênicas numa velocidade incomparável a outros períodos da vida, formando bases que irão alicerçar todo o desenvolvimento infantil, sendo influenciado por questões biológicas, sociais e ambientais (GLEASON, 2018). Nesse processo maturacional, o ser humano adquire uma enorme gama de habilidades, que evoluem de demandas mais simples e desorganizadas para a execução de atividades altamente organizadas e complexas (MARIA-MENGEL; LINHARES, 2007; HAYWOOD; GETCHEL, 2016).

As aquisições motoras podem ser mais perceptíveis para pais e cuidadores do que as aquisições de linguagem, pois de alguma forma envolvem um mecanismo de autonomia mais facilmente perceptível e seguem padrões universais (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; BEE; BOYD, 2011). Nesse contexto, a

observação pautada em critérios típicos do desenvolvimento fundamenta os subsídios que a equipe de saúde deve ser capaz de detectar para promover o acompanhamento adequado em tempo hábil.

A literatura científica é generalista na descrição de marcos motores esperados para essa faixa etária, principalmente com relação à especificidade e maturação em cada período. Artigos científicos abordam aspectos maturacionais gerais e bases conceituais são descritas em livros-texto revisados e atualizados periodicamente, sendo possível construir uma análise a partir da descrição de alguns autores (HAYWOOD; GETCHEL, 2016; GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013).

O site da CDC, revisado no final de 2022, traz informações claras e pontuais para pais, cuidadores e profissionais de saúde, com *checklists* disponíveis também em aplicativos para *smartphones*.

Por volta dos 18 meses, a lactente alcança alguns patamares de desenvolvimento motor. A partir dessa idade, passa a desenvolver movimentos mais refinados, com base no repertório adquirido previamente, e os executa na busca por autonomia e interação social até os três anos, quando adquire uma gama de movimentos que a configura como pronta nesse domínio (PAPALIA; FELDMAN, 2013). Entre as habilidades motoras que compõem esse repertório estão: o andar independente, subir e descer de sofás, equilibrar, saltar de um plano superior, correr, saltar horizontalmente, engatinhar, rastejar, rodar, rolar, empurrar, puxar, trepar, pendurar, balançar, carregar, indícios de pegar, tentar usar colher, copo e algumas formas de lançar (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013; OLIVEIRA *et al.*, 2018; CDC, 2022).

Em termos de linguagem, em linhas gerais, suas bases são desenvolvidas nos primeiros anos de vida, desde as primeiras decodificações de sons que vão sendo compreendidos e contextualizados e quando ocorre a aquisição e o estabelecimento dos fonemas com relação às suas posições nas sílabas e nas palavras. Nessa fase, a lactente passa por uma série de aquisições em termos de linguagem, evoluindo desde a fala do próprio nome e construção de frases curtas, compostas basicamente por substantivo e verbo, evoluindo constantemente com o aprimoramento da pronúncia e combinações de palavras, utilizando plurais nas suas expressões, nomeando objetos e aprendendo canções com ajuda de movimentos corporais. Seu vocabulário “explode” e segue sendo incrementado com a inserção de preposições e, num período intermediário, a fala tem maior clareza, e passa a ter

a diferenciação de 1ª e 3ª pessoas, mas ainda sem flexões verbais. Mais ao final do período ocorre a incorporação de preposições e advérbios, com frases mais amplas e completas (funções sintáticas bem definidas), que conferem fluidez às suas narrativas (HOFF, 2009; MEZZOMO *et al.*, 2011; CDC, 2022).

Nessa idade, a lactente parece ter sistematizado uma gama de sons de seu idioma, os quais ela irá empregar, ainda que em caráter de reprodutibilidade, dentro de suas capacidades de articulação, além de já estarem atingindo o marco de 50 palavras (HOFF, 2009).

1.2.2 Fatores de risco ao desenvolvimento infantil

Estimativas apontam que cerca de 250 milhões de crianças (43%) com menos de 5 anos, vivendo em países em desenvolvimento, correm o risco de não atingir seu potencial de crescimento e desenvolvimento (BLACK *et al.*, 2017). A OMS sinaliza, em suas recomendações, as condições necessárias para que as crianças atinjam o seu pleno potencial, como saúde, nutrição, cuidados responsivos, segurança e proteção, e aprendizagem oportuna (UNICEF, 2018).

A interrelação harmônica entre os domínios já mencionados está intimamente vinculada à interação autônoma do indivíduo com o meio em que está inserido, repercutindo em seu desenvolvimento e impactos funcionais (OLIVEIRA *et al.*, 2018). A funcionalidade tem adquirido importância cada vez maior enquanto indicador de saúde da população, subsequente a mortalidade e morbidade, sendo fortemente associado à monitorização de programas e estratégias de saúde (STUCKI; BICKENBACH, 2017), e, no contexto infantil, crianças com atraso do desenvolvimento neuropsicomotor tendem a apresentar desempenho funcional inferior ao de crianças sem história de atraso (DORNELAS; MAGALHÃES, 2016).

O desenvolvimento motor talvez seja um dos processos mais complexos e fundamentais que ocorrem com o indivíduo típico ao longo de sua vida. Tem suas bases cruciais nos primeiros anos de vida, com o controle dos reflexos, sendo esses convertidos gradualmente em atividade motora voluntária, num processo fluido e sequencial de aquisições céfalo-caudais e próximo-distais de mudanças de comportamento postural e motor. Nessa evolução complexa estão envolvidos aspectos de crescimento e maturação de todos os aparelhos e sistemas do organismo, bem como sua evolução bem-sucedida se torna precursora de

aquisições de outras habilidades, por proporcionar interação mais completa com o meio que o cerca (SILVA; SANTOS, 2022).

Diversos fatores podem interferir no curso normal do desenvolvimento da lactente. Definem-se como fatores de risco uma série de condições biológicas e/ou ambientais que aumentam a probabilidade de déficits no desenvolvimento neuropsicomotor da lactente, e algumas condições socioambientais podem sobrepor-se às biológicas na determinação desse risco ou atenuar essas associações (PEREIRA; SACCANI; VALENTINI, 2016; WILLRICH; AZEVEDO; FERNANDES, 2009).

De acordo com Halpern *et al.* (2000), entre as principais causas de atraso pode-se citar o baixo peso ao nascer, infecções neonatais, distúrbios cardiovasculares, respiratórios e neurológicos, desnutrição, baixas condições socioeconômicas, nutricionais, nível educacional precário dos pais e prematuridade. A possibilidade de a lactente apresentar comprometimento do desenvolvimento aumenta com a perspectiva de um maior número de fatores de risco atuantes ou a interação entre eles.

Mais recentemente o impacto das condições ambientais as quais a lactente está exposta tem recebido maior ênfase (PEREIRA; SACCANI; VALENTINI, 2016; TEIXEIRA; LÔBO; DUARTE, 2016). Assim como a OMS coloca condições mínimas (saúde, nutrição, segurança e proteção, cuidados responsivos e aprendizagem oportuna) para que as crianças atinjam o seu pleno potencial, o déficit ou inexistência de alguns desses aspectos pode colocar o indivíduo em situação de risco para atrasos ou até condições mais severas de saúde que incrementam a morbimortalidade (UNICEF, 2018).

A exposição a ambientes hostis pode afetar vários sistemas biológicos devido à exposição prolongada a hormônios do stress em níveis elevados e culminar com atrasos no desenvolvimento conforme demonstrado por Nilsson *et al.* (2019) em lactentes com 18 meses. Esses lactentes apresentaram resultados alterados em termos de cognição, regulação comportamental e atenção, e eram mais propensas a exibir sintomas de ansiedade ou depressão após terem sido expostas a experiências adversas.

1.2.3 A pandemia da COVID-19

Uma grave crise de saúde se abateu sobre a população mundial, talvez a maior relacionada a um vírus respiratório desde 1918 e a maior crise humanitária desde a Segunda Guerra Mundial (SEN-CROWE; MCKENNEY; ELKBULI, 2020; NASERI; HOSSEINI, 2020), levando a OMS a declarar emergência de saúde pública de interesse internacional em 30 de janeiro 2020 (OMS, 2020a) e configurar pandemia em 11 de março de 2020 (OMS, 2020b). Um novo vírus traria, além de um grande número de mortes e impactos funcionais sobre a saúde da população mundial, uma série de restrições sociais e econômicas com proporções de longo prazo que ainda estão sendo avaliadas e mensuradas.

Para além do número de mortes, que cresceu exponencialmente durante os surtos, medidas foram tomadas para minimizar a disseminação do vírus. Riscos iminentes de sobrecarga e colapso dos sistemas de saúde e consequente dizimação populacional, em virtude da elevada taxa de transmissibilidade e da inicial inexistência de vacinas e opções de tratamento específicas, impuseram modificações nas relações sociais, laborais, econômicas, educacionais, entre outras, as quais trouxeram consequências sem precedentes para todos (AQUINO *et al.*, 2020; SEN-CROWE; MCKENNEY; ELKBULI, 2020).

Todos os países do mundo necessitaram adequar suas políticas para implementar medidas compatíveis às suas realidades econômicas e sociais. Partindo de modelos de restrição severa para conter o avanço de um vírus respiratório de alta circulação (KUPFERSCHMIDT; COHEN, 2020), a sustentabilidade e eficácia dessas medidas, conforme pontuado por Aquino *et al.* (2020), passam por considerar a vulnerabilidade socioeconômica das populações vulneráveis, em que sociedades mais bem estruturadas e economicamente sólidas poderiam lançar mão de um enfrentamento mais adequado da crise sanitária e econômica que se abateu no mundo todo. No Brasil, existem grandes desigualdades sociais e regionais, com 66 milhões de pessoas vivendo na pobreza ou extrema pobreza e apenas 40% da população com emprego formal (IBGE, 2021).

O acesso a serviços passou a ser limitado, remoto ou até mesmo suspenso, impactando diretamente na qualidade de vida da população infantil (MASONBRINK; HURLEY, 2020). Serviços de saúde restringiram-se a condições clínicas de urgência e emergência, voltado quase que estritamente para a população adulta, com maior

risco de mortalidade em decorrência da pandemia, dificultando o acompanhamento de condições com potencial impacto funcional, como a monitorização de marcos de crescimento e desenvolvimento infantil (DORNELAS; MAGALHÃES, 2016; ZAR *et al.*, 2020).

O fechamento das escolas se mostrou uma medida muito controversa, tendo em vista que as crianças apresentam baixo risco de manifestações clínicas mais severas (AQUINO *et al.*, 2020; MASONBRINK; HURLEY, 2020; YOSHIKAWA *et al.*, 2020; WHO; UNICEF, 2020). Atividades educacionais passaram a ser realizadas em ambientes domiciliares pouco preparados para atender às demandas dos aprendizes e necessitando de um aparato tecnológico nem sempre acessível a maioria da população, como dispositivos eletrônicos e redes de internet que comportassem um grande volume de dados necessário para aulas on-line, principalmente em países mais pobres (MASONBRINK; HURLEY, 2020; ZAR *et al.*, 2020).

Paralelo ao contexto educacional, a permanência das crianças em casa também levou a redução da circulação de seus pais e/ou cuidadores, e atividades laborais foram adaptadas aos chamados *home office*, com comprometimento da produtividade e estresse associado ao ambiente desfavorável, ou então suspensas, gerando um grande número de demissões e redução da produção e circulação de renda (AQUINO *et al.*, 2020; MASONBRINK; HURLEY, 2020; YOSHIKAWA *et al.*, 2020; WHO; UNICEF, 2020; ZAR *et al.*, 2020). Esses mesmos pais, estressados pela crise econômica vigente, se tornaram os principais dispensadores de cuidados e estímulos aos seus filhos, em meio às demandas das multitarefas que o período exigiu. Tal sobrecarga, acaba comprometendo o que especialistas consideram o fator ambiental mais poderoso para o desenvolvimento na primeira infância, que é a qualidade da interação cuidador-lactente (GLEASON, 2018).

Toda essa situação configurou um efeito “bola de neve” em um contexto em que uma crise política agrava uma crise de sanitária (AQUINO *et al.*, 2020). Enquanto alguns países tomaram medidas para subsidiar populações vulneráveis, países com dimensões continentais, como o Brasil, com expressivas desigualdades sociais, tiveram um maior impacto sobre um sistema de saúde em iminente colapso, com recursos limitados e mal distribuídos, especialmente em regiões distantes de grandes centros. Tal cenário levou a reavaliações constantes de indicadores epidemiológicos *in loco*, medidas de distanciamento e restrição de circulação de

peças ou, até mesmo, o fechamento total de estabelecimentos considerados não essenciais (AQUINO *et al.*, 2020; MASONBRINK; HURLEY, 2020).

1.2.4 Restrições ao desenvolvimento infantil numa situação de pandemia

Apesar de menor risco clínico pela exposição ao vírus, a pandemia exacerba todas as ameaças à infância e as crianças podem sim estar expostas a risco aumentado de mortalidade enquanto efeito indireto da pandemia (GHOSH *et al.*, 2020; VILELAS, 2020; WEI *et al.*, 2017; ZAR *et al.*, 2020). A diminuição da cobertura de serviços essenciais de saúde materno-infantil e o aumento dos casos de desnutrição pelo agravamento da crise econômica e fechamento de creches e escolas, provedoras inclusive de alimentação para muitas crianças, as coloca em situação de extremo risco de morbimortalidade (ROBERTON *et al.*, 2020; WHO; UNICEF, 2020; YOSHIKAWA *et al.*, 2020).

Descartado o risco de morte, ainda assim, em meio a todo esse cenário, existem crianças de todas as idades desenvolvendo-se imersas em questões restritivas, que vão desde o período gestacional, naquelas que foram gestadas já na vigência do stress causado pela pandemia, até restrições de mobilidade, exposição a situações de violência e/ou negligência, baixa qualidade nutricional ou até situações de fome frente a miséria que se abateu sobre muitas famílias, sem o estímulo adequado, desenvolvendo-se como sobreviventes de uma situação de caos (BUFFA *et al.*, 2018; YOSHIKAWA *et al.*, 2020; ZAR *et al.*, 2020; WHO; UNICEF, 2020).

Um estudo que buscou sintetizar pesquisas relacionadas com o stress pré-natal e o desenvolvimento infantil em países em desenvolvimento, alerta que o stress gestacional pode ser uma covariável importante para desfechos desfavoráveis no desenvolvimento infantil. Apesar de ser difícil isolar o efeito dessa variável em um contexto multifatorial, cinco dos estudos revisados apontaram associação significativa com resultados como desenvolvimentos motor e comportamental na amostra analisada (BUFFA *et al.*, 2018).

O Comitê Científico do Núcleo Ciência Pela Infância (WHO; UNICEF, 2020) emitiu um documento alertando sobre os impactos da pandemia da COVID-19 sobre o desenvolvimento infantil, sinalizando consequências negativas decorrentes das mudanças de rotina e dos ambientes domiciliares, com permanência constante de

todos os membros da família no domicílio, caracterizadas como “perturbações no ambiente em que as crianças crescem e se desenvolvem”.

Lactentes passaram a ficar restritas aos seus domicílios, sem a possibilidade de frequentar escolas e creches ou brincar em parques e espaços públicos, comprometendo assim a densidade e a qualidade dos estímulos ambientais que favorecem um desenvolvimento global adequado (GHOSH *et al.*, 2020; MASONBRINK; HURLEY, 2020). Lactentes desenvolvem-se maciçamente a partir de experiências concretas, pois ainda estão aperfeiçoando sua capacidade de abstração e isso se dá por meio de estímulos de interação e ludicidade, não se beneficiando de estratégias como o Ensino à Distância (EAD) (GHOSH *et al.*, 2020). Esse recurso, que foi massivamente utilizado por instituições de ensino durante a pandemia, além de ser ineficaz para essa faixa etária, ainda contraria as orientações da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) de não exposição de lactentes de faixa etária inferior a dois anos a telas e dispositivos eletrônicos e restrição de duração de até uma hora por dia para crianças de dois a cinco anos de idade (SBP, 2020).

Os lactentes tiveram o convívio social restrito aos integrantes do núcleo familiar que habitavam a mesma residência, nem sempre contando com irmãos ou crianças em idades próximas às suas para brincadeiras rotineiras, passando boa parte de seu tempo ocupadas com telas e estímulos audiovisuais, cabendo aos seus pais ponderar sobre a relevância e os riscos dessa exposição (RODRIGUEZ; MORRIS; HSU, 2020).

As rotinas das famílias foram fortemente afetadas com a permanência no domicílio da maioria de seus membros, especialmente as crianças, a maior parte do dia ou o dia todo ao longo de meses a fio (MASONBRINK; HURLEY, 2020). Para cada três meses de pandemia, estima-se um aumento de 15 milhões de casos de violência doméstica, situação que, sendo presenciada ou sofrida pela lactente, pode levar aos efeitos nocivos do stress tóxico (definido como prolongada ativação do sistema nervoso simpático, sem fatores de proteção adequados para prestar socorro) com implicações para a saúde fisiológica, psicológica e social, e impactos sobre o desenvolvimento infantil e os resultados de saúde ao longo da vida (CLAYPOOL; PERALTA, 2021).

O fechamento das escolas e creches pode ter representado o maior impacto indireto da pandemia sobre toda a população, pois sem a supervisão e cuidado que

essas instituições proporcionam, famílias inteiras foram impactadas para dividir essa função, culminando, muitas vezes, com crianças sem supervisão ou provedores de cuidado renunciando aos seus empregos (ARMITAGE; NELLUMS, 2020; MASONBRINK; HURLEY, 2020). Outras crises sanitárias já estiveram associadas com o fechamento de instituições de ensino e apresentaram repercussões em curto e longo prazo, como aumento de evasão, trabalho infantil, violência contra crianças, gravidez na adolescência e disparidades de gênero (ARMITAGE; NELLUMS, 2020).

Estratégias para reduzir a transmissão dentro das escolas, como turmas menores, distanciamento físico, promoção de higiene e saneamento, podem ter sido implementadas de forma tardia na pandemia da COVID-19, principalmente em instituições que acolhem faixas etárias menores, como a abrangida neste estudo (ARMITAGE; NELLUMS, 2020; MASONBRINK; HURLEY, 2020).

Com todas essas modificações em seu meio social, os padrões de sono foram sendo modificados e questões comportamentais e psíquicas emergiram com pouco respaldo e assistência de profissionais qualificados para orientar pais e cuidadores (GHOSH *et al.*, 2020). O estudo de Jiao *et al.* (2020) elencou alguns transtornos comportamentais e emocionais apresentados por uma amostra de 320 crianças e adolescentes durante a pandemia da COVID-19. Em números proporcionais, 21% apresentaram alterações de sono, 36% dependência excessiva dos pais, 32% desatenção, 29% preocupação, 18% falta de apetite, 14% pesadelos e 13% apresentaram alguma forma de desconforto ou agitação (JIAO *et al.*, 2020).

Um impacto maior sempre recai em classes menos favorecidas e comunidades vulneráveis, conforme revisado por Claypool e Peralta (2021) ao avaliarem o impacto de Experiências Adversas na Infância (EAIs) na comunidade latino-americana residente nos Estados Unidos. EAIs são definidas como

eventos traumáticos da infância que incluem abuso físico, sexual e emocional, bem como a experiência de disfunção doméstica, como divórcio/separação, violência doméstica ou viver com um adulto sofrendo de doença mental, uso/abuso de substâncias ou encarceramento. (CLAYPOOL; PERALTA, 2021).

Claypool e Peralta (2021) defendem que a pandemia da COVID-19 seja configurada como EAIs, assim como a própria ONU alerta para “riscos sem precedentes para os direitos, a segurança e o desenvolvimento das crianças no mundo” (ONU, 2020).

1.2.5 Avaliação do desenvolvimento infantil

Para o entendimento e aprimoramento dos estudos sobre o desenvolvimento infantil são necessárias avaliações/testes que contemplem as faixas etárias desse período. Tanto para o clínico quanto para o pesquisador, a avaliação é a principal ferramenta para pontuar os resultados que se deseja encontrar, e deve apresentar um objetivo conciso para a finalidade do público-alvo, além de que sua aplicação deve ser realizada com qualidade e efetividade (OSHIMA *et al.*, 2010).

A avaliação do desenvolvimento infantil está relacionada à expectativa sequencial gerada com relação à diferenciação entre típico e atípico, que, por sua vez, está fundamentada na idade cronológica enquanto referência para crianças nascidas a termo (HAYWOOD; GETCHEL, 2016). Conforme revisado e enfatizado por Ceron *et al.* (2017), tal avaliação depende de parâmetros e dados normativos, generalizados a partir de uma amostra que seja representativa da população estudada, a fim de direcionar uma avaliação clínica adequada. Visto isso, faz-se necessário fundamentar aquisições típicas em cada período, em cada domínio, bem como ter conhecimento de seu funcionamento para só então poder detectar casos em que haja um desvio da normalidade frente a idade cronológica vivenciada pela lactente que está sendo acompanhada (SANDRI; MENEGHETTI; GOMES, 2009).

A avaliação adequada em termos de instrumento e precocidade de possíveis atrasos no desenvolvimento de crianças ainda na primeira infância é fundamental para que se façam as orientações ou os encaminhamentos necessários aos pais. Desse modo, aproveita-se esse período crucial, a fim de realizar as devidas intervenções com consequentes compensações na cronologia das aquisições, não implicando em prejuízos à lactente. Considerados os inúmeros aspectos que envolvem a eleição de um teste, principalmente em termos de validade e relevância, a *Escala de Bayley III* figura entre os melhores instrumentos de avaliação do desenvolvimento infantil, sendo mundialmente reconhecida (JACKSON *et al.*, 2012).

Profissionais que atuam em serviços de seguimento encontram dificuldades na aplicação de escalas validadas durante a sua prática clínica, mas devem possuir conhecimento acerca do processo das aquisições normais do desenvolvimento global da lactente. Esses testes e escalas de desenvolvimento facilitam e auxiliam tanto a triagem e o diagnóstico quanto o planejamento e a progressão do tratamento, caso alguma anormalidade seja detectada (HERRERO *et al.*, 2011), e

podem ser aplicados por profissionais especializados e capacitados, quando da suspeição de algum risco.

Para realizar uma observação contextualizada com potenciais fatores de risco e monitorar paralelamente aquisições motoras e linguísticas, cabe a eleição de um teste internacionalmente reconhecido e amplamente utilizado em pesquisas na área, facilitando a discussão dos resultados observados. Nesse sentido, um dos mais citados e empregados nos estudos é o *Bayley Scales of Infant and Toddler Development®*, *Third Edition (Bayley III)* (ANEXO A), desenvolvido no final da década de 1960 pela enfermeira Nancy Bayley. A partir de um compilado de outras escalas de desenvolvimento infantil, a referida escala inicialmente era dividida nos domínios motor, mental e comportamental, avaliando crianças de dois a trinta meses.

A *Escala Bayley III* está entre as ferramentas consideradas “*best practice tool*” (padrão ouro) e configura a escala mais completa, fornecendo uma visão abrangente do desenvolvimento infantil, sendo de larga utilização em estudos científicos que integram os domínios alvo deste estudo em um único instrumento com a vantagem de poder ser aplicada de forma sistemática ou fragmentada (MILNE; MCDONALD; COMINO, 2012). Avalia crianças de 1 a 42 meses de idade, com ou sem deficiência, em cinco domínios: cognitivo, motor, linguístico, socioemocional e comportamento adaptativo. Seu reconhecimento frente a comunidade científica internacional tem ampliado a sua utilização em diversos estudos sobre o desenvolvimento infantil, com resultados válidos e confiáveis (RODRIGUES, 2012).

A *Escala Bayley III* tem sido utilizada em diversos estudos como a medida objetiva mais utilizada para mensurar precocemente atrasos no desenvolvimento, tanto em contextos clínicos quanto de pesquisa, comparando crianças sem fatores de risco associado com grupos que contemplem a vasta gama de condições que podem interferir no processo de desenvolvimento infantil típico, especialmente no impacto da prematuridade e do baixo peso ao nascer (ANDERSON; BURNETT, 2017).

Estudos, como os de Yu *et al.* (2013), Anderson e Burnett (2017) e Hoskens, Klingels e Smits-Engelsman (2018), mencionam algumas limitações, especialmente com relação à subestimação de atrasos, ou que a *Escala Bayley III* tende a superestimar o desempenho das crianças em risco para transtornos do

desenvolvimento, como prematuridade, espectro do autismo, distúrbios e doenças cardíacas, sugerindo inclusive uma nova revisão para a mesma.

Hoskens, Klingels e Smits-Engelsman (2018) enfatizam a importância de definir valores de referência específicos para o país ou região, porém, apesar de ter sido publicada uma adaptação transcultural para o instrumento por Madaschi *et al.* (2016), valores de referência ainda não estão disponíveis no Brasil. Neste caso, a análise observacional pode incrementar a apreciação das aquisições motoras e de linguagem, na busca do real patamar de desenvolvimento em que o avaliado se encontra (CRESTANI; MORAES; SOUZA, 2017).

1.3 METODOLOGIA

1.3.1 Delineamento

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico de campo com abordagem quantitativa, que comparou os dados com amostra proveniente de outro estudo desenvolvido por Nunes (2019), intitulado “Relação entre fatores de risco e desenvolvimento psicomotor, de linguagem e de cognição nos dois primeiros anos de vida”. Esse estudo foi do tipo coorte, no qual foi analisado o desenvolvimento cognitivo, de linguagem e psicomotor de bebês na faixa etária de 18 a 24 meses, desenvolvido com metodologia semelhante e conduzido junto a mesma instituição, por uma das integrantes da equipe de pesquisa e orientada por docente do mesmo Programa de Pós-Graduação.

1.3.2 Aspectos éticos

O referido estudo está amparado em aspectos éticos que envolvem a pesquisa com seres humanos e no âmbito da saúde pública, respeitando normativas dos serviços, bem como o sigilo e a integridade dos sujeitos, de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo Seres Humanos (Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde).

Este projeto foi registrado no Sistema de Informações Educacionais (SIE) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e, posteriormente, junto ao Gabinete de Projetos (GAP) do Centro de Ciências da Saúde (CCS), para que fosse

registrado junto à Plataforma Brasil, sendo enfim encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UFSM), buscando aprovação para sua execução, sob número 3.505.454. O Parecer Consubstanciado encontra-se no ANEXO B.

O estudo de Nunes (2019), por sua vez, está inserido como subprojeto do projeto: “Análise comparativa do desenvolvimento de bebês prematuros e a termo e sua relação com risco psíquico: da detecção à intervenção”, autorizado em maio de 2014 no CEP da UFSM sob parecer número 652.722.

A pesquisadora responsável assinou o Termo de Confidencialidade, comprometendo-se a preservar a privacidade dos participantes. Desse modo, este estudo não ofereceu risco à integridade física e moral dos indivíduos envolvidos.

Esta pesquisa poderá trazer benefícios à longo prazo norteando condições inerentes ao desenvolvimento global e integrado dos domínios na infância, bem como estratégias de detecção em curto prazo repercutindo em benefícios futuros para a população e os serviços de saúde.

Poderiam incorrer riscos de ordem psicológica em virtude da coleta por meio de entrevistas com dados pessoais e rotinas familiares, bem como em decorrência das filmagens e observações. Caso os riscos oferecessem desconforto aos participantes ou qualquer espécie de constrangimento que não fosse possível contornar, em virtude da qualidade da coleta, o participante poderia sentir-se livre para desistir, qualquer que fosse o momento.

A pesquisadora responsável e seus colaboradores declararam-se comprometidos a zelar pelo cumprimento dos direitos dos sujeitos da pesquisa, garantidos a partir da assinatura, pelos responsáveis dos lactentes, do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Esse documento assegura aos participantes a privacidade e o sigilo dos seus dados pessoais, além do direito à informação continuada sobre o estudo, estando livres para desistirem da participação, antes, durante e após a coleta de dados.

O material produzido durante a coleta de dados, inclusive as imagens de vídeo armazenadas em dispositivo de memória (HD externo), ficarão sob responsabilidade da docente pesquisadora deste projeto, Profa. Dra. Márcia Keske- Soares, e após cinco anos serão deletados ou incinerados.

1.3.3 Caracterização dos sujeitos

A população-alvo é composta por lactentes hígidos, entre 18 e 24 meses de idade, de ambos os sexos, nascidas a termo durante o surto pandêmico, e a amostra da tese de doutorado de Nunes (2019), que contempla 22 lactentes elegíveis com os mesmos critérios, avaliadas no período pré-pandemia.

1.3.3.1 Definição da amostra

O tamanho da amostra compreendeu o pareamento com banco de dados pré-existente de Nunes (2019), do qual foram extraídos os dados de 22 lactentes, sendo 11 meninas e 11 meninos, com idades que variaram de 17 meses e 9 dias a 24 meses. Tais lactentes foram avaliadas em período neutro, ou seja, não estavam expostas às mudanças de rotina impostas pela pandemia.

Quadro 1 - Sujeitos a serem comparados

Sujeito (Nunes, 2019)	Sexo	Idade (em meses e dias)
T09	F	24m
T36	F	20m8d
T49	M	20m2d
T54	F	17m9d
T69	F	20m2d
T71	M	20m3d
T74	F	23m24d
T79	M	20m22d
T82	F	21m16d
T83	F	20m25d
T85	F	20m20d
T89	F	19m9d
T94	M	18m17d
T95	F	19m4d
T96	M	20m17d
T97	M	20m25d
T98	M	20m17d
T101	F	20m8d
T112	M	19m25d
T113	M	18m27d
T114	M	19m2d
T115	M	18m19d

Legenda: T: codificação de amostra de bebês a termo; M: masculino; F: Feminino; m: meses; d: dias.

1.3.3.2 Critérios de inclusão

Foram incluídos neste estudo lactentes nascidos a termo no município de Santa Maria – RS. Elas deveriam ser híginas e estar com idades alvo de 18 a 24 meses, conforme banco de dados prévio (NUNES, 2019).

1.3.3.3 Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo lactentes com as seguintes alterações diagnósticas:

- síndromes genéticas;
- malformações congênitas;
- cardiopatias congênitas;
- patologias congênitas do trato respiratório;
- encefalopatia hipóxico-isquêmica;
- que tenham sofrido lesões traumáticas ou necessitado de intervenções cirúrgicas em período que imediatamente antecedeu a avaliação;
- com déficit visual diagnosticado e/ou alterações detectadas em triagens auditivas.

1.3.4 Cenário do estudo

A captação de sujeitos do grupo pandemia se deu a partir da divulgação da pesquisa em redes de apoio a informações, como redes sociais e contato com instituições de educação infantil.

Os participantes alcançados pela divulgação entravam em contato com alguma das integrantes da equipe de pesquisa e eram cadastrados após convite inicial para participação e a devida apresentação da proposta do estudo. Obtido o aceite verbal, foi realizado cadastro de todas as formas disponíveis para contato (telefônico, endereço residencial e redes sociais), bem como agendada entrevista inicial para coleta de dados gestacionais e perinatais, procedimentos que dispensam assinatura prévia do TCLE.

Os participantes que estavam vinculados às instituições de educação infantil receberam convites para participação e os interessados manifestaram interesse e

foram igualmente contatados pela equipe de pesquisa. Posteriormente, foi realizado contato por meio de número de telefone constante em cadastro previamente realizado, para programar avaliação e realização da coleta da pesquisa, mediante aceite após leitura e assinatura de TCLE.

As avaliações foram realizadas individualmente, em salas neutras, com a presença de responsáveis e/ou cuidadores dos participantes. As avaliações foram realizadas, nesses locais, pelas pesquisadoras e equipe do projeto.

1.3.5 Procedimentos instrumentos de coleta dos dados

O período de coleta de dados do presente estudo foi de abril a agosto de 2022. Referente aos instrumentos de coleta utilizados, foram: entrevistas (anamnese) e questionários autopreenchidos (questionário socioemocional e de comportamento adaptativo da *Escala Bayley III* e *Modified Checklist for Autism in Toddlers - M-CHAT*), para fins de triagem; seguidos da avaliação auditiva; e da avaliação do Bayley Scales of Infant and Toddler Development®, Third Edition (Bayley III).

As entrevistas foram feitas on-line pelas pesquisadoras, de modo a minimizar a necessidade de comparecimento dos sujeitos junto ao laboratório, bem como o contato com as pesquisadoras. As demais avaliações, tanto para fins de triagem, como a cognitiva e a auditiva, bem como as essenciais para as análises, como as baterias motora e de linguagem, foram realizadas presencialmente.

As coletas foram realizadas em salas neutras, sem excessos de dispositivos, na presença de avaliadores e pais e/ou cuidadores do avaliado. Eles permaneceram na companhia da lactente durante toda a avaliação, sendo orientados a não interferirem no desempenho da mesma.

Para evitar a necessidade de mais de um encontro por avaliação em virtude de a *Escala Bayley III* ter duração variável para sua aplicação, dependente do desempenho do avaliado, optou-se pela triagem para avaliar cognição, seguida da bateria completa para a avaliação dos domínios linguagem (linguagem receptiva e expressiva) e motor (motor grosso e fino). Caso a lactente chorasse, se recusasse a participar ou apresentasse sinais de irritação ou cansaço, a avaliação era suspensa e reagendada com a maior brevidade possível, para não comprometer o seu desempenho.

1.3.5.1 Entrevistas e questionários autopreenchidos

A entrevista com familiares, para preenchimento da anamnese, foi realizada de forma remota, por videochamada gravada. A aplicação de um questionário estruturado e numerado (APÊNDICE A) coletou informações relevantes que pudessem ter interferência no contexto socioeconômico e cultural da lactente, construído de modo conciso e objetivo, procurando limitar ao máximo o viés de memória.

O questionário socioemocional e de comportamento adaptativo da *Escala Bayley III* e o *Modified Checklist for Autism in Toddlers* (M-CHAT) foram preenchidos pelas próprias mães, sendo deixado um período de até sete dias para que fosse preenchido com atenção, ambos contemplando critérios de triagem para descartar fatores de risco para autismo, não sendo propriamente utilizados para as análises.

O M-CHAT é respondido pelos pais em relação à presença/ausência de determinado comportamento e, através disso, avalia o risco para o autismo e foi aplicado como critério de exclusão para tal condição. O M-CHAT é considerado uma ferramenta validada para a triagem de lactentes na faixa etária alvo deste estudo (MURATORI, 2014).

Todos foram convertidos para plataforma do Google Docs com respostas restritas a variáveis quantitativas ou nominais, visando restringir ao máximo erros de coleta e filtrar dados inseridos, convertendo-os automaticamente para banco de dados do Microsoft Office Excel 2016™, evitando erros de digitação e necessidade de dupla verificação.

1.3.5.2 Avaliação auditiva

As triagens auditivas foram realizadas com audiômetro pediátrico e/ou por meio de Emissões Otoacústicas Transientes. O procedimento de Emissões Otoacústicas Transientes identifica o funcionamento coclear adequado e a timpanometria, procedimento responsável por detectar comprometimento de orelha média ou, no caso, funcionamento adequado. Com esses dois testes, para essa faixa etária, conclui-se se a lactente possui audição normal. O aparelho utilizado para esses procedimentos foi o modelo "Titan" da marca Interacoustic®, disponibilizado como material permanente na instituição. A triagem busca contemplar critério de

exclusão para descartar qualquer possibilidade de alteração auditiva passível de comprometimento para os processos de aquisição.

1.3.5.3 *Bayley Scales of Infant and Toddler Development®*, Third Edition (*Bayley III*)

A *Escala Bayley III* avalia os domínios cognitivo, linguagem, motor e socioemocional e de comportamento adaptativo (ANEXO A). O instrumento é composto por um kit próprio que contempla livros, brinquedos e outros materiais e objetos específicos para avaliar o participante em cada um dos itens da escala.

Neste estudo foram considerados os itens a partir dos pontos de partida dos 18 aos 24 meses, conforme idades alvo do pareamento com banco de dados prévio. O ponto inicial da avaliação se dá a partir do cálculo da idade, que vai indicar a base do teste. Se a lactente acertar as três questões iniciais consecutivamente, o teste continua, caso erre, o avaliador deve retroceder para a faixa etária anterior. A avaliação se estende enquanto a lactente apresentar sucesso em suas respostas. Caso a lactente apresente cinco erros sucessivos, o teste é encerrado.

Considerada de fácil aplicação, essa escala requer avaliador com formação específica e envolve atividades com brinquedos que facilitam a interação do bebê/lactente com o examinador. Os resultados fornecem dados relevantes para a caracterização do desenvolvimento e orientações de intervenção precoce.

Os três primeiros domínios são observados com a lactente durante o teste e os dois últimos por meio de questionários preenchidos pelos pais ou cuidadores.

A estimativa de tempo para a referida avaliação é de aproximadamente 90 minutos, dependendo do desempenho do avaliado, e a aplicação foi feita por fisioterapeuta, com capacitação para tal e proprietária do kit necessário. As avaliações foram filmadas na íntegra, possibilitando *review* para minimizar eventuais vieses de mensuração.

1.3.6 Análise e interpretação dos dados

Os dados foram organizados e depurados em planilha eletrônica Excel e, após isso, foram importados no ambiente R para computação estatística. As variáveis quantitativas foram avaliadas quanto à normalidade da distribuição em cada grupo através do teste de Kolmogorov-Smirnov. A seguir, as médias ou

medianas foram comparadas entre os grupos através do procedimento paramétrico ou não-paramétrico adequado, o teste T de Student para amostras independentes ou o teste de Wilcoxon. Para verificar a hipótese de associação entre as variáveis qualitativas e os grupos de estudo foram aplicados o teste Qui-quadrado e o teste exato de Fisher, quando necessário.

Para comparar as quantitativas de desfecho foi utilizada a ANOVA de uma via, no sentido de identificar diferenças entre as categorias de uma variável qualitativa dentro de cada grupo. O teste para as comparações múltiplas *post hoc* adotado foi o teste de Tukey. Nos poucos casos onde houve dado ausente, os sujeitos não foram considerados no cálculo da estatística.

Também foi utilizada a ANOVA de duas vias para identificar a possível interação entre as categorias das variáveis qualitativas com as diferenças entre os grupos nos dois períodos sobre os níveis médios das variáveis de desfecho. Para avaliar a significância e a qualidade do ajustamento dos modelos foram utilizados o teste F, os gráficos de resíduos padronizados versus os valores ajustados pelo modelo da ANOVA, os quais não foram anexados no artigo por serem resultados secundários da análise e necessários para verificação das hipóteses subjacentes de adequação do modelo, sendo que todos os modelos que apresentaram alguma significância tiveram um bom grau de ajustamento.

Para a análise dos resultados da *Escala Bayley III* foram utilizadas as pontuações adequadas para a comparação de lactentes na mesma faixa de idade, mas a partir de escores ponderados conforme essas faixas, de acordo com a orientação do manual técnico do próprio teste. As pontuações escalonadas foram utilizadas para que se pudesse analisar as subdivisões dos domínios motor (fino e grosso) e linguagem (receptiva e expressiva); e a classificação em percentis para que se pudesse estratificar os lactentes em faixas de desempenho, quando necessário.

2 RESULTADOS

ARTIGO 1 - REPERCUSSÕES DE UM SURTO PANDÊMICO NO DESENVOLVIMENTO MOTOR E LINGUÍSTICO DE LACTENTES DE 18 A 24 MESES

REPERCUSSIONS OF A PANDEMIC OUTBREAK ON THE MOTOR AND
LINGUISTIC DEVELOPMENT OF INFANTREN FROM 18 TO 24 MONTHS

**Formatado conforme as normas da revista: “Child: Care, Health and
Development” - ISSN 0305-1862 (Qualis A2)**

RESUMO: A Pandemia de Covid-19 teve pouco impacto de morbimortalidade sobre a população pediátrica, porém, as restrições necessárias para a minimização do contágio podem ter imposto repercussões ao desenvolvimento infantil, principalmente na primeira infância. **Objetivo:** Avaliar e comparar o desenvolvimento motor e linguístico de lactentes neurotípicos na faixa etária de 18 a 24 meses, que nasceram em um período de surto pandêmico (Grupo Estudo), com o do Grupo Controle (com avaliação pré-pandemia); **Método:** Estudo transversal analítico que comparou o desempenho motor e linguístico de lactentes neurotípicos, nascidos a termo, de 18 a 24 meses através da Bayley Scales of Infant and Toddler Development®, Third Edition (Bayley III). **Resultados:** Participaram do estudo 44 lactentes (22 no Grupo Estudo e 22 no Grupo Controle). O Grupo Estudo apresentou uma tendência de vantagem em relação ao Grupo Controle nos desfechos associados à linguagem, apesar das possíveis restrições associadas ao distanciamento social e uso de máscaras. Por outro lado, o Grupo Controle teve melhor desempenho em termos de motricidade grossa, possivelmente associado às restrições de circulação e ao aumento do uso de dispositivos de tela. A escolaridade materna e a renda familiar diferiram entre os grupos, sendo favoráveis ao Grupo Estudo podendo ter representado fatores de proteção, atenuando os efeitos restritores das medidas de distanciamento social e minimizando impactos maiores sobre essa amostra. **Conclusão:** A amostra que vivenciou as restrições impostas pelo surto pandêmico pode ter sido protegida por outros fatores como uma maior renda familiar e escolaridade materna. Mais estudos, com delineamentos longitudinais e amostras maiores, podem ser interessantes para dimensionar os efeitos das restrições sobre essa população.

Palavras-chave: Pandemia. Desenvolvimento Infantil. Desenvolvimento Motor. Linguagem Infantil. Lactentes

ABSTRACT: Introduction: The Covid-19 Pandemic had little morbidity and mortality impact on the pediatric population, however, the necessary restrictions to minimize contagion may have had repercussions on infant development, especially in early infancy. **Objective:** To evaluate and compare the motor and linguistic development of neurotypical infants aged 18 to 24 months, who were born in a period of pandemic outbreak (Study Group - SG), with the Control Group (CG), that were evaluated pre-pandemic; **Method:** Analytical cross-sectional study that compared the motor and linguistic performance of neurotypical infants, born at term, aged 18 to 24 months. Data collection was carried out using the collection instruments used: interviews with parents and a self-completed questionnaire; Hearing Assessment; in addition to this, cognitive screening and complete batteries of motor and language scales from the Bayley Scales of Infant and Toddler Development®, Third Edition (Bayley III), were used. **Results:** A total of 44 infants participated in the study (22 in the Study Group - SG, evaluated in the post-pandemic period; and 22 in the Control Group - GC, evaluated in the pre-pandemic period). The SG showed a tendency towards an advantage over the CG in language-related outcomes, despite possible restrictions associated with social distancing and the use of masks. On the other hand, the CG performed better in terms of gross motor skills, possibly associated with circulation restrictions and increased use of screen devices. The maternal schooling and family income differed between groups, being favorable to the SG, which may have represented protective factors, attenuating the restrictive effects of social distancing measures and minimizing greater impacts on this sample. **Conclusion:** The studied sample (SG) that experienced the restrictions imposed by the pandemic outbreak may have been protected by other factors such as higher family income and maternal education. Further studies, with longitudinal designs and larger samples, may be interesting to measure the effects of restrictions on this population.

Descriptors: Pandemic. Infant Development, Motor Development. Language Development. Infant.

INTRODUÇÃO

A pandemia da COVID-19 foi uma das mais graves crises sanitárias que já se abateu sobre a população mundial e a maior crise humanitária desde a Segunda Guerra Mundial (Sen-Crowe et al., 2020; Naseri & Hosseini, 2020). Com o objetivo de tentar minimizar a propagação dos casos, considerando as altas taxas de transmissão e morbimortalidade, a Organização Mundial de Saúde (OMS) emitiu declaração de emergência internacional e uma série de recomendações às quais todos os países precisaram se adequar dentro de suas perspectivas sociais e econômicas (OMS, 2020; Aquino et al., 2020; Sen-Crowe et al., 2020; Kupferschmidt & Cohen, 2020).

Essas medidas, que visavam reduzir a circulação de pessoas e, conseqüentemente a transmissão do vírus, também levaram a restrições de serviços considerados “não essenciais”, com forte impacto econômico e social, principalmente sobre populações vulneráveis (Aquino et al., 2020; Masonbrink & Hurley, 2020; Yoshikawa et al., 2020; WHO & UNICEF, 2020; Zar et al., 2020). Nesse contexto de incertezas, as crianças, apesar de serem menos vulneráveis aos efeitos clínicos do vírus, passaram a ser impactadas nos mais diversos contextos, com a diminuição da cobertura de serviços de saúde materno-infantil, estresse gestacional, fechamento de creches e escolas, risco nutricional e de violência doméstica, isolamento social e outros fatores ambientais que podem comprometer o seu pleno desenvolvimento (Armitage & Nellums, 2020; Masonbrink & Hurley, 2020; Ghosh et al., 2020; Buffa et al., 2018; Yoshikawa et al., 2020; Zar et al., 2020; WHO & UNICEF, 2020).

O desenvolvimento infantil tem sido tema recorrente de estudos pelo impacto que representa ao longo de toda a vida do indivíduo, nos mais diversos aspectos físicos, psíquicos e sociais (Gleason, 2018; Lu et al., 2016; Claypool & Peralta, 2021). As bases mais sólidas se constituem, em especial, nos primeiros anos de vida, onde ocorrem alterações no desenvolvimento cerebral em velocidade muito superior a outros períodos (Gleason, 2018; Claypool & Peralta, 2021). Essas bases são moduladas por fatores biológicos, sociais e ambientais, e ditarão um processo maturacional contínuo e sequencial de aquisição de habilidades que evoluem em complexidade, num processo de interdependência entre funções motoras, sociais,

linguísticas e cognitivas (Maria-Mengel & Linhares, 2007; Haywood & Getchel, 2016; Dias et al., 2013; Teixeira et al., 2016).

A relevância de investimentos sólidos em políticas de atenção à infância é uma das temáticas pesquisadas pelo Prêmio Nobel de Economia do ano 2000, o economista James J. Heckman. O pesquisador desenvolveu a Equação Heckman, em que demonstrou que a maior taxa de retorno de investimentos ocorre quando se investe mais cedo em famílias mais carentes (Heckman, 2008). Segundo o seu estudo, ambientes adversos comprometem o desenvolvimento de habilidade e, conseqüentemente, a produtividade futura desses indivíduos, aumentando os custos sociais e, quanto mais tarde se intervém, menor o retorno.

Quanto mais experiências adversas, além do maior risco de atrasos no desenvolvimento, desfechos relacionados a problemas de saúde em idade adulta, como déficit cognitivo, condições psíquicas e doenças crônicas não transmissíveis, também se tornam mais prevalentes (Remesh, 2022). Um grupo de autores que revisam os riscos ao desenvolvimento infantil, historicamente ocasionados por epidemias ou pandemias como a da COVID-19, mencionam o risco de adoecimento, confinamento protetor, isolamento social e aumento do nível de estresse dos pais e cuidadores como presentes nessas situações e que não se observam em circunstâncias habituais (Araújo et al., 2021).

Mesmo a exposição de curto prazo, como foi a característica do surto pandêmico, pode levar a impactos negativos de longo prazo, principalmente quanto mais tenra tenha sido a idade em que foram vivenciadas as exposições potencialmente negativas (Seivwright et al., 2022).

Frente ao exposto, existe uma grande preocupação em voltar a atenção a essa faixa etária, principalmente em termos de desenvolvimento, em especial pelo evento pandêmico que ainda nos deixa intrigados em relação às suas potenciais repercussões, por ser ainda um evento a ser melhor elucidado. Com isso, o objetivo deste estudo foi comparar o desenvolvimento motor e linguístico de lactentes típicos na faixa etária de 18 a 24 meses, que nasceram em um período de surto pandêmico, com o do grupo controle (com avaliação pré-pandemia), considerando-se um potencial efeito nocivo das mudanças impostas pelo surto pandêmico sobre as possibilidades de desenvolvimento da amostra que nasceu nesse período.

MÉTODOS

Estudo transversal analítico, que comparou uma amostra de 22 lactentes (Grupo Estudo - GE) de 18 a 24 meses nascidas durante o período pandêmico com uma amostra oriunda de um banco de dados prévio, avaliada dois anos antes da pandemia da COVID-19 pelos mesmos instrumentos, também composta por 22 lactentes (Grupo Controle - GC) da mesma faixa etária, que compuseram o grupo controle. Ambas as amostras foram avaliadas na mesma instituição, cumprindo todos os trâmites éticos para sua execução e aprovado sob número 3.505.454.

A amostra total foi composta por 44 lactentes que preenchem os mesmos critérios de nascimento a termo, neurotípicas, tendo sido descartadas condições como síndromes genéticas, malformações e cardiopatias congênitas, patologias congênitas do trato respiratório, encefalopatia hipóxico-isquêmica, que tenham sofrido lesões traumáticas ou necessitado de intervenções cirúrgicas em período que imediatamente antecedeu a avaliação, bem como aquelas com déficit visual diagnosticado e/ou alterações detectadas em triagens auditivas. Também foi aplicado o *Modified Checklist for Autism in Toddlers* (M-CHAT) para rastrear risco de Transtorno do Espectro Autista (TEA).

A amostra foi recrutada a partir da divulgação em meios e mídias sociais, bem como acessando-se instituições de assistência ao público infantil (instituições de ensino, unidades de saúde e comunidades de bairros). Para minimizar ao máximo o viés de seleção, foram consideradas algumas modalidades de recrutamento. Através das redes sociais, aproximam-se lactentes provenientes de uma amostra populacional com características muito próximas e de contato das pesquisadoras. Por outro lado, a busca aleatória nas listas de nascimentos dos centros obstétricos, com a apresentação da pesquisa mediante convite telefônico, ainda assim poderia-se incorrer no advento de uma amostra mais preocupada e esclarecida acerca de questões de desenvolvimento, em detrimento de quem realmente pode apresentar risco frente aos efeitos da exposição estudada.

Outra forma de seleção foi a amostra de conveniência composta por lactentes de centros de educação infantil com realidades socioeconômicas distintas (públicas e privadas). Com essa forma de seleção, pôde-se atenuar os vieses de seleção já mencionados, bem como avaliar a força de associação do componente socioeconômico e cultural nos impactos gerados pela pandemia, porém, muitas

famílias não aderiram ao convite de participação, mantendo a hipótese de viés relacionado a famílias mais preocupadas.

Manifestado o aceite de participação, os responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e passaram a ser cadastrados para participar das etapas de avaliação.

As entrevistas com os pais (anamnese) e questionários autopreenchidos da *Escala Bayley III* e *Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT)* foram realizados de forma remota, a fim de minimizar o comparecimento dos sujeitos junto aos ambientes de pesquisa, respeitando preceitos de biossegurança. As avaliações foram realizadas individualmente, em salas neutras, com a presença de responsáveis e/ou cuidadores dos participantes. As avaliações realizadas nesses locais compreenderam a aplicação da triagem auditiva e da *Escala Bayley III*.

A *Escala Bayley III* foi aplicada na modalidade de triagem para o domínio cognitivo, a fim de atestar a integridade desse, e na modalidade de bateria completa para os domínios alvo deste estudo: motor e linguagem. Caso a lactente apresentasse sinais de cansaço e/ou desconforto durante a avaliação, a mesma era suspensa e retomada em período oportuno de maior brevidade. Os participantes foram avaliados usando procedimentos detalhados no manual de administração do teste.

Na análise dos domínios motor e linguagem foi utilizada pontuação escalonada a partir do escore ponderado para a idade e classificação descritiva a partir da pontuação composta, conforme o manual técnico do próprio teste.

Os dados coletados foram lançados em planilha Excel e analisados por meio do ambiente estatístico R (R Core Team, 2021). A estatística paramétrica e não-paramétrica foi utilizada conforme distribuição em cada grupo. Para verificar a hipótese de associação entre as variáveis qualitativas e os grupos de estudo foram aplicados o teste Qui-quadrado e o teste exato de Fisher, quando necessário.

Para comparar as quantitativas de desfecho foi utilizada a ANOVA de uma via, no sentido de identificar diferenças entre as categorias de uma variável qualitativa dentro de cada grupo. O teste para as comparações múltiplas *post hoc* adotado foi o teste de Tukey.

Também foi utilizada a ANOVA de duas vias para identificar a possível interação entre as categorias das variáveis qualitativas com as diferenças entre os grupos nos dois períodos sobre os níveis médios das variáveis de desfecho. Para

avaliar a significância e a qualidade do ajustamento dos modelos foram utilizados o teste F, os gráficos de resíduos padronizados versus os valores ajustados pelo modelo da ANOVA, os quais não foram anexados no artigo por serem resultados secundários da análise e necessários para verificação das hipóteses subjacentes de adequação do modelo, sendo que todos os modelos que apresentaram alguma significância tiveram um bom grau de ajustamento. Foi aceito um nível de significância quando $p < 0,05$.

RESULTADOS

Diante das dificuldades do período pandêmico, houve incontáveis tentativas de contatos com famílias de lactentes elegíveis, porém, pouca adesão aos convites, resultando em uma amostra suficiente de 22 sujeitos, compatível com os 22 previamente coletados.

A seguir são apresentados os resultados obtidos das duas amostras nos períodos pré-pandêmico ($n = 22$), chamado de Grupo Controle (GC), e pandêmico ($n = 22$), ou Grupo Estudo (GE). A Tabela 1 apresenta a caracterização das amostras nos períodos.

Tabela 1 - Caracterização das variáveis de controle nos dois períodos

Grupos Variável	Grupo Controle (n=22)		Grupo Estudo (n=22)		P
	Média	DP	Média	DP	
Idade	20,3	1,6	20,6	3,3	0,278
APGAR 5º min	9,9	0,3	9,7	0,9	0,268
Idade materna	29,5	6,0	32,2	6,6	0,153
Idade paterna	32,7	8,0	34,5	10,8	0,519
Peso ao nascer (g)	3.265,0	460,1	3.406,9	398,9	0,281

Legenda: n= tamanho da amostra; DP=Desvio Padrão; g=gramas. *Teste T de Student ou Wilcoxon; **Teste Mann-Whitney para a diferença entre as médias (ou medianas) dos grupos, conforme teste prévio de normalidade de Kolmogorov-Smirnov.

Pode-se afirmar que os grupos não apresentam diferença significativa ($p < 0,05$) para nenhuma das variáveis identificadas, denotando a homogeneidade entre as amostras.

A Tabela 2 apresenta os resultados do teste de associação entre variáveis categóricas selecionadas e o período de coleta.

Tabela 2 - Distribuição da amostra por período nas características qualitativas e nível de significância na comparação entre os grupos

Variável	GC (n)	GE (n)	P
Sexo			
Masculino	11	9	0,762
Feminino	11	13	
Etnia			
Branco	20	18	0,660
Outro	2	4	
Escolaridade materna			
Fundamental	8	3	0,001
Médio	13	6	
Superior	1	13	
Escolaridade paterna			
Fundamental	10	6	0,174
Médio	9	7	
Superior	3	8	
Renda familiar			
até R\$2000,00	13	8	0,000
até R\$4000,00	6	1	
até R\$5000,00	3	1	
até R\$6000,00	0	5	
R\$7000,00 ou mais	0	7	
Tipo de parto			
Vaginal	7	8	1,000
Cesárea	15	14	
Tipo de aleitamento			
Exclusivo	15	12	0,648
Misto	5	7	
Artificial	2	3	
Fez pré-natal			
Sim	22	22	-
Gravidez planejada			
Sim	13	12	0,708
Não	7	10	

Legenda: n= tamanho da amostra; GC=Grupo Controle; GE=Grupo Estudo. *Teste Qui-quadrado ou o teste Exato de Fisher

Foram observadas associações para escolaridade materna ($p=0,001$) e renda familiar ($p<0,001$). Essas associações podem caracterizar fatores de confusão no que tange aos efeitos da pandemia, sendo, por essa razão, analisadas posteriormente em relação aos grupos.

A descrição quantitativa das principais características de desfecho do estudo nos dois períodos é apresentada na Tabela 3.

Tabela 3 - Comparação das amostras GC e GE nas principais variáveis de desfecho de desenvolvimento motor e de linguagem e seus níveis de significância

Grupo	GC (n=22)		GE (n=22)		P
	Média	DP	Média	DP	
CR	9,7	6,5	11,0	3,0	0,134
CE	7,9	3,4	9,6	3,3	0,087
MotF	10,0	3,0	11,5	1,8	0,054
MotG	10,6	2,0	9,5	1,1	0,029

Legenda: n= tamanho da amostra; GC=Grupo Controle; GE=Grupo Estudo.

CR=Comunicação Receptiva; CE=Comunicação Expressiva MotF=Motor Fino MotG=Motor Grosso

A análise direta pelo teste correspondente para dois grupos observou diferença apenas para a função motora grossa no escore escalonado, ponderado para a idade ($p=0,029$), com vantagem para o grupo avaliado antes da pandemia, embora a maioria apresente uma tendência para a diferença entre as médias ($p<0,100$), com vantagem para o grupo estudo.

Também foi feita a análise das variáveis de desfecho em relação às principais variáveis categóricas que apresentaram diferença significativa entre os períodos.

A Tabela 4 apresenta os resultados da análise de variância de duas vias (Escolaridade Materna e Renda Familiar) destas características com o grupo e a com interação das categorias dentro de cada período.

Tabela 4 - Níveis de significância para a diferença média das variáveis de desfecho entre os grupos (GC e GE) e entre as categorias da variável (Escolaridade Materna e Renda Familiar) dentro de cada grupo (*Two-Way ANOVA with interactions*)

Variável	Escolaridade Materna (EM)		Renda Familiar (RF)	
	Grupo	Grupo (EM)	Grupo	Grupo (RF)
CR	0,387	0,104	0,426	0,789
CE	0,090	0,472	0,057	0,024
MotF	0,023	0,002	0,044	0,162
MotG	0,030	0,670	0,023	0,197

Legenda: EM=Escolaridade Materna; RF=Renda Familiar.

CR=Comunicação Receptiva; CE=Comunicação Expressiva MotF=Motor Fino MotG=Motor Grosso

Os níveis de significância exatos dos coeficientes da análise de variância, ou seja, valores aceitos como significantes denotam uma diferença entre os grupos na variável analisada (à esquerda da coluna), bem como uma interação com a variável explicativa (à direita da coluna). Nos casos onde houve diferença significativa na variável de desfecho e não na explicativa, esta pode ser explicada por outros fatores, alheios à Escolaridade Materna e Renda Familiar, ou seja, grandes possibilidades de que haja interferência do período em si.

Para a CE entre os grupos GE e GC, não houve diferença significativa, ou seja, o período vivenciado não foi determinante para esse desfecho. Porém, em relação aos níveis de renda intragrupos, existe um efeito do fator “renda familiar” associado ao período vivenciado. Houveram também, diferenças significativas da variável MotF para Grupo ($p=0,023$) e para a escolaridade materna dentro dos grupos ($p=0,002$), porém, sem efeito da renda familiar, nesse caso. Já a variável em que fica mais claro o efeito do período pandêmico é a motora grossa, onde o efeito das variáveis explicativas não foi concomitante à significância entre os grupos (GE e GC).

A Tabela 5, complementar à anterior, sinaliza em qual dos períodos (ou se ocorreu em ambos) a interação com a escolaridade materna e a renda familiar apresentaram diferenças em seus níveis.

Tabela 5 - Níveis de significância para a diferença média das variáveis de desfecho entre as categorias da variável escolaridade da mãe e renda familiar dentro de cada período (*One-Way ANOVA*)

Variável	Escolaridade Materna		Renda Familiar	
	GC	GE	GC	GE
CR	0,145	0,203	0,634	0,306
CE	0,830	0,191	0,254	0,011
MotF	0,003	0,305	0,290	0,025
MotG	0,540	0,649	0,090	0,646

Legenda: EM=Escolaridade Materna; RF=Renda Familiar. GC=Grupo Controle; GE=Grupo Estudo
CR=Comunicação Receptiva; CE=Comunicação Expressiva MotF=Motor Fino MotG=Motor Grosso

As análises dos resultados da Tabela 4 e Tabela 5 são complementares, onde pode-se identificar quais variáveis de exposição estão associadas às variáveis de desfecho e em qual dos grupos ou períodos isso ocorre. Na Tabela 4, nota-se que a Escolaridade Materna, dependendo do grupo, está associada à MotF. Na Tabela 5 entende-se que a associação da Escolaridade Materna e a MotF está ocorrendo apenas no GC (pré-pandemia).

Olhando para a variável Renda Familiar, que apresentou significância estatística pela Tabela 4 no fator de interação com o Grupo ($p=0,024$) para a CE, a análise complementar da Tabela 5 mostra que essa diferença na CE depende da Renda apenas no grupo Pós ($p=0,011$) onde houve diferença da CE nos níveis de renda do grupo Pós é entre os níveis até R\$6000,00 e até R\$4000,00 mensais e, com forte tendência de diferença significativa, também entre os níveis de renda até R\$6000,00 e até R\$2000,00 mensais.

O modelo de análise discriminante multivariada foi aplicado às principais variáveis de desfecho citadas na Tabela 3 com o propósito de obter melhor classificação dos sujeitos do que seria obtido simplesmente utilizando os valores das variáveis originais. Assim como a Análise de Componentes Principais ou a Análise Fatorial, a Análise Discriminante opera uma transformação linear dos dados, mas neste último caso o número de variáveis transformadas é limitado ao menor valor entre o número de sujeitos menos um e o número de grupos menos um. Como temos apenas dois grupos, a única variável resultante dessa transformação é obtida pelos coeficientes da Tabela 6.

Tabela 6 - Escores de importância das variáveis originais na variável transformada pela análise discriminante

Variável	Coefficiente
LGG	0,281
PercMot	0,070
PLGG	-0,026
MotF	-0,061
CE	-0,066
CR	-0,116
Mot	-0,200
MotG	-0,724

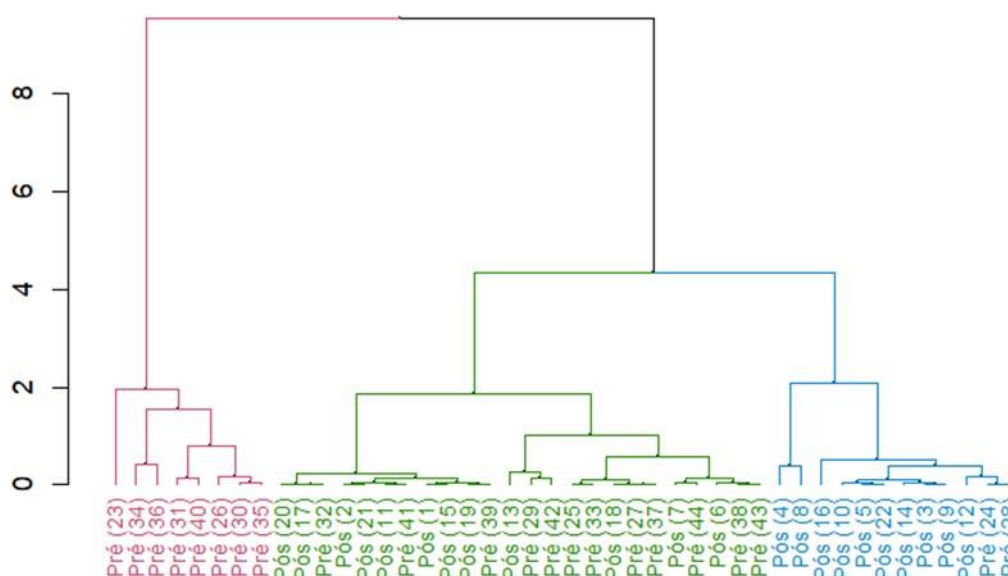
Legenda: LGG=Linguagem; PercMot=Percentil Motor; PLGG=Percentil Linguagem; MotF=Motor Fino; CE=Comunicação Expressiva; CR=Comunicação Receptiva; Mot=Motor; MotG=Motor Grosso

Os resultados da análise da Tabela 6 mostram que a LGG contribui positivamente na função discriminativa, enquanto a MotGescalonada é a variável que contribui mais negativamente no escore final dos sujeitos na função discriminante. As variáveis com coeficientes intermediários, próximos de zero, possuem menor influência nos escores dessa transformação.

Para complementação da análise, a classificação dos sujeitos foi executada pelo método de agrupamento hierárquico baseado nos escores da função discriminante descrita anteriormente. O resultado da classificação está no dendrograma da Figura 1, onde são identificados dois ou três grupos de sujeitos em um nível de escore acima de dois. Destaca-se que tanto para dois ou três grupos, o primeiro grupo é formado apenas por sujeitos do grupo controle, o terceiro, predominantemente por sujeitos do grupo estudo. Dada essa configuração, tais sujeitos poderiam ser analisados qualitativamente para sugerir quais pontos eles possuem em comum.

Por fim, a Figura 1, apresenta a análise discriminante dos sujeitos em relação às variáveis de desfecho.

Figura 1 - Agrupamento dos sujeitos com relação ao escore na função discriminante das variáveis de desfecho.



Legenda: Pré=Grupo Controle/Pré Pandemia; Pós=Grupo Estudo/Pós Pandemia

Neste dendrograma, pode-se observar que os sujeitos, caracterizados nos períodos em que vivenciaram o seu desenvolvimento (pré e pós surto pandêmico), distribuem-se com certa tendência de agrupamento, marcadas pelas cores rosa e azul, onde as variáveis que mais discriminam os indivíduos são a função Motora Grossa (Mot G) e a Linguagem (contemplando CR e CE), respectivamente. Nestas variáveis os indivíduos do GE apresentaram desempenhos melhores na linguagem (contemplando CR e CE), com possível interferência do fator “renda familiar”, enquanto os indivíduos do GC diferenciaram-se pelo desempenho na Motricidade Grossa, possivelmente resultante das vivências mais livres, prévias às restrições da Pandemia.

DISCUSSÃO

A evolução da pandemia mostrou que crianças são menos propensas a serem infectadas pelo Vírus SARS-CoV-2 ou de desenvolverem sintomas graves ou comorbidades relacionadas a ele. Entretanto, elas podem ter sido afetadas direta e indiretamente, principalmente em seus processos de desenvolvimento (Irwin et al., 2022). Os resultados desse estudo evidenciaram que os efeitos das restrições causadas pela pandemia da COVID-19 não tiveram um impacto global sobre o desenvolvimento da amostra analisada, mas pode ter havido prejuízos sobre a

motricidade grossa e algumas compensações em razão da realidade socioeconômica vivenciada pela amostra do GE.

Mesmo considerando faixas etárias comuns, como, por exemplo, o alvo deste estudo, lactentes de 18 a 24 meses, o impacto da pandemia provavelmente varia em razão de questões culturais e socioeconômicas que interferem nas oportunidades de vivências, percepção de eventos e condições ambientais (Irwin et al., 2022).

Autores já reforçavam que esse impacto poderia não ser uniforme em toda a população infantil, principalmente pela multifatorialidade de questões biológicas e sócio-ambientais que permeia o desenvolvimento infantil (Goldfeld et al., 2022). Lactentes tendem a ser mais afetadas por serem mais dependentes da frequência e qualidade dos cuidados dispensados a elas e de características relacionadas aos cuidadores. Por outro lado, crianças mais velhas estão expostas a informações e processos de compreensão que geram outras respostas em seus processos de aprendizagem e desenvolvimento (Irwin et al., 2022).

Lactentes avaliados por este estudo estavam vivenciando uma faixa de idade onde a riqueza de experiências é fundamental para ditar a forma como ela vai reagir ao meio em que está inserida e, conseqüentemente, gerar respostas de desenvolvimento notadamente marcada por processos de aquisição de habilidades motoras amplas, conforme a diferença evidenciada entre os grupos. Nesse sentido, pais sobrecarregados podem ter deixado seus filhos por mais tempo restritos a atividades de pouca experiência exploratória (motora e sensorial) em detrimento de telas e ambientes restritos em movimentação e interação (SEIVWRIGHT; CALLIS; FLATAU, 2022; ARAÚJO et al., 2021; LANCKER; PAROLIN, 2020; REMESH, 2022).

Os desempenhos, na maior parte dos domínios, exceto o motor grosso, não mostraram uma tendência em relação ao período de coleta, podendo sinalizar que as diferenças de desempenho no teste aplicado para a amostra analisada sejam decorrentes de outros fatores alheios à pandemia. Fatores como escolaridade materna e renda familiar favoreceram o grupo nascido durante a pandemia e podem repercutir em aspectos inerentes a dispensação de cuidados, não revelando o real impacto da pandemia sobre essa faixa etária. Se o cuidado é predominantemente dispensado e orientado pelas mães nessa fase da vida, o fato de elas terem melhores condições pode sim enviesar a análise do contexto e impossibilitar a

generalização desses resultados para a população, independentemente do tamanho da amostra.

A escolaridade materna pode ser determinante para um maior conhecimento e compreensão das mães acerca do desenvolvimento de seus filhos, possibilitando ferramentas para detecção de inconsistências com a sequência típica de aquisições, bem como buscando estratégias de estimulação adequada. Um estudo que analisou o nível de conhecimento materno sobre o desenvolvimento infantil sobre indicadores desenvolvimentais de seus filhos, apontou que tal conhecimento é uma variável mediadora pura da relação entre a escolaridade materna e os indicadores de desfecho, contemplando domínio motor e linguagem, como os achados do nosso estudo (Alvarenga et al., 2020).

O receio das repercussões residuais do período de isolamento social pode ser amenizado, em tese, pelo mecanismo da neuroplasticidade. Tal característica se configura como uma capacidade do sistema nervoso central de desenvolver mecanismos evolutivos para adaptar-se a modificações do ambiente e poderia justificar o desempenho de lactentes que vivenciaram restrições, ainda que residuais da pandemia (Pascual-Leone et al., 2005; Toga et al., 2006; Silva & Santos, 2022).

Esse mecanismo de neuroplasticidade pode compensar períodos de privação ou danos anteriores através de estímulos adequados e experiências ambientais mais ricas, ofertados por famílias com rendas maiores e mães com níveis de escolaridade superior (Silva & Santos, 2022). Ainda é difícil prever o impacto de longo prazo nos lactentes que foram expostas aos impactos da pandemia (Remesh, 2022), mas é possível que sejam desenvolvidos estudos longitudinais para o acompanhamento dos desfechos relacionados ao desenvolvimento dessa população.

Alguns lactentes avaliadas têm apresentado comportamento dispersivo, com dificuldade de prestar atenção aos comandos do teste. Observa-se que estes apresentam um comportamento diferenciado na presença de outras pessoas, pois a grande maioria delas está crescendo com resquícios do isolamento social, onde elas não puderam conviver com outras crianças por muito tempo, não realizaram atividades em grupos, brincaram sozinhas ou somente com os adultos que fazem parte da sua rede de apoio.

A despeito de todos os esforços para a minimização de vieses, algumas limitações precisam ser assumidas para a adequada interpretação dos resultados

apresentados. Apesar de todos os esforços para ampliar o recrutamento da amostra, a adesão ficou restrita a pais aparentemente mais conscientes e interessados e que, provavelmente, já vinham adotando estratégias para atenuar o efeito das restrições. Protocolos de biossegurança que retardaram o início das coletas em espaços acadêmicos, especialmente em decorrência da demora na cobertura vacinal adequada da população, podem ter dissolvido o efeito com o gradual retorno a condições pré-pandêmicas.

CONCLUSÃO

Não obstante às restrições impostas para o controle dos surtos pandêmicos, a amostra que nasceu durante esse período parece ter sido protegida por outros fatores, como uma maior renda familiar e escolaridade materna. Os desfechos de desenvolvimento não foram significativamente afetados pela exposição da amostra a restrições do isolamento social. Tais fatores de proteção impedem de generalizar os dados aqui reportados, em virtude de não serem representativos da realidade da maior parte da população.

REFERÊNCIAS

- Alvarenga, P., Soares, Z. F., Sales, P. K. C., & Anjos-Filho, N. C. (2020). Escolaridade materna e indicadores desenvolvimentais na lactente: mediação do conhecimento materno sobre o desenvolvimento infantil. *Psico*, 51(1), e31622. <https://doi.org/10.15448/1980-8623.2020.1.31622>
- Aquino, E. M. L., Silveira, I. H., Pescarini, J. M., Aquino, R., Souza-Filho, J. A., Rocha, A. S., Ferreira, A., Victor, A., Teixeira, C., Machado, D. B., Paixão, E., Alves, F. J. O., Pilecco, F., Menezes, G., Gabrielli, L., Leite, L., Almeida, M. C. C., Ortelan, N., Fernandes, Q. H. R. F., ... & Lima, R. T. R. S. (2020) Social distancing measures to control the COVID-19 pandemic: potential impacts and challenges in Brazil. *Cien Saude Colet.*, 25(1), 2423-2446. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.10502020>
- Araujo, L. B., Novakoski, K. R. M., Bastos M. S. C., Mélo, T. R., & Israel V. L. (2018). Caracterização do desenvolvimento neuropsicomotor de lactentes até três anos: o modelo da CIF no contexto do NASF. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 26(3), 538-557. <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAO1183>

Armitage, R., & Nellums, L. B. (2020). Considering inequalities in the school closure response to COVID-19. *Lancet*, 8, 19-21. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30116-9](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30116-9)

Buffa, G., Dahan, S., Sinclair, I., St-Pierre, M., Roofigari, N., Mutran, D., Rondeau, J.-J., & Dancause, K. N. (2018). Prenatal stress and infant development: A scoping review of research in low and middle-income countries. *PLoS ONE*, 13(12), 1-24. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207235>

Claypool, N. & Peralta, A. M. de. (2021). The influence of Adverse Infanthood Experiences (ACEs), including the COVID-19 pandemic, and toxic stress on development and health outcomes of latinx infantren in the USA: a review of the literature. *International Journal on Infant Maltreatment: Research, Policy and Practice*, 4(3), 257-278. <https://doi.org/10.1007/s42448-021-00080-y>

Dias, I. S., Correia, S., & Marcelino, P. (2013). Desenvolvimento na primeira infância: características valorizadas pelos futuros educadores de infância. *Revista Eletrônica de Educação*, 7(3), 9-24. <https://doi.org/10.14244/19827199483>

Goldfeld, S., O'Connor, E.O., Sung, V., Roberts, G., Wake, M., West, S., Hiscock, H. (2022). Potential indirect impacts of the COVID-19 pandemic on infantren: a narrative review using a community infant health lens. *Medical Journal of Australia*, 216(7), 364-372.

Ghosh, R., Dubey, M. J., Chatterjee, S., & Dubey, S. (2020). Impact of COVID-19 on infantren: Special focus on the psychosocial aspect. *Minerva Pediatrica*, 72(3), 226-235.

Gleason, M. M. (2018). Early Infanthood Health Interventions in the Primary Care Setting Promote Developmental Outcomes. *Journal of Pediatrics*, 199, 13-15.

Haywood, K. M., & Getchell, N. (2016). Desenvolvimento motor ao longo da vida (6. ed.). Artmed.

Heckman, J. J. (2008). Schools, Skills and Synapses. *Economic Inquiry*, 46(3), 289-324.

Irwin, M., Lazarevic, B., Soled, D., & Adesman, A. (2022). The COVID-19 pandemic and its potential enduring impact on infantren. *Curr Opin Pediatr*, 34(1), 107-115. <https://doi.org/10.1097%2FMOP.0000000000001097>

Jaccard, J. (1997). Interaction Effects in Factorial Analysis of Variance. Sage Publications.

Kupferschmidt, K., & Cohen, J. (2020). Can China's COVID-19 strategy work elsewhere? *Science*, 367, 1061-1062. <https://doi.org/10.1126/science.367.6482.1061>

Lu, C., Black, M. M., & Richter, L. M. (2016). Risk of poor development in young infantren in low-income and middle-income countries: an estimation and analysis at

the global, regional, and country level. *Physiology & behavior*, 176(1), 100-106.
[https://doi.org/10.1016/s2214-109x\(16\)30266-2](https://doi.org/10.1016/s2214-109x(16)30266-2)

Maria-Mengel, M. R. S., & Linhares, M. B. M. (2007). Factores de riesgo para problemas de desarrollo infantil. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15(esp.), 837-842. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000700019>

Masonbrink, A. R., & Hurley, E. (2020). Advocating for infantren during the COVID-19 school closures. *Pediatrics*, 146(3). <https://doi.org/10.1542/peds.2020-1440>

Naseri, A., & Hosseini, M. S. (2020). Do not neglect the infantren: considerations for COVID-19 pandemic. *Indian Pediatrics*, 57(6), 583-584.
<https://doi.org/10.1007/s13312-020-1868-9>

Organização Mundial da Saúde - OMS. (2020, janeiro 1). *Declaração do Diretor-Geral da OMS sobre o Comitê de Emergência do RSI sobre Novos Coronavírus (2019-nCoV)*. OMS. [https://www.who.int/news-room/detail/23-01-2020-statement-on-the-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news-room/detail/23-01-2020-statement-on-the-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov))

Pascual-Leone, A., Amedi, A., Fregni, F., & Merabet, L. (2005). The plastic human brain cortex. *Annu. Rev. Neurosci*, 28, 377-401.

Remesh, K. R. (2022). Infant Centered Care in the Post-COVID Era. *Indian Pediatrics*, 59, 519-520. <https://doi.org/10.1007/s13312-022-2551-0>

Seivwright, A. N., Callis, Z., & Flatau, P. R. (2022). Perspectives of socioeconomically disadvantaged parents on their infantren's coping during COVID-19: Implications for practice. *Infantren & Society*, 1-16.
<https://doi.org/10.1111/chso.12597>

Sen-Crowe, B., Mckenney, M., & Elkbuli, A. (2020). Social distancing during the COVID-19 pandemic: Staying home save lives. *Am J Emerg Med.*, 38(7), 1519-1520.
<https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.03.063>

Silva, L. R. A. da, & Santos, V. X. dos. (2022). Os impactos da pandemia de COVID-19 no desenvolvimento infantil: possibilidades de atuação do psicopedagogo [Trabalho de Conclusão de Curso]. UNINTER.

Teixeira, A. N., Lôbo, K. R. G., & Duarte, A. T. C. (2016). A Lactente e o Ambiente Social: Aspectos Intervenientes no Processo de Desenvolvimento na Primeira Infância. *Id on Line Revista de Psicologia*, 10(31), 114.

Toga, A. W., Thompson, P. M., & Sowell, E.R. (2006). Mapping brain maturation. *Trends Neurosci.*, 29(3), 148-159.

World Health Organization – WHO, & UNICEF. (2020). Lancet Commissioners. After COVID-19, a future for the world's infantren? *Lancet*, 396(10247), 298-300.
[https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(20\)31481-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(20)31481-1)

Yoshikawa, H., Wuermli, A. J., Britto, P. R., Dreyer, B., Leckman, J. F., Lye, S. J., Ponguta, L. A., Richter, L. M., & Stein, A. (2020). Effects of the global coronavirus disease-2019 pandemic on early infancy development: short- and long-term risks and mitigating program and policy actions. *Journal of Pediatrics*, 223(1), 188-193. <https://doi.org/10.1016%2Fj.jpeds.2020.05.020>

Zar, H. J., Dawa, J., Fischer, G. B., & Castro-Rodriguez, J. A. (2020). Challenges of COVID-19 in infants in low- and middle-income countries. *Paediatric Respiratory Reviews Review*, 35, 70-74. <https://doi.org/10.1016/j.prrv.2020.06.016>

**ARTIGO 2 - AS MUDANÇAS NA ROTINA ADVINDAS DA PANDEMIA DA COVID-19
E ASSOCIAÇÕES COM OS DESFECHOS DE DESENVOLVIMENTO DE
LACTENTES DE 18 A 24 MESES**

**CHANGES IN ROUTINE ARISING FROM THE COVID-19 PANDEMIC AND
ASSOCIATIONS WITH DEVELOPMENTAL OUTCOMES OF INFANTREN 18 TO 24
MONTHS**

**Formatado conforme as normas da revista: “CoDAS” - on-line - ISSN 2317-1782
(Qualis A3).**

RESUMO: O advento da Pandemia de Covid-19 impôs a necessidade de distanciamento social notadamente marcada pelo fechamento de espaços de grande circulação como escolas, parques e shoppings. Frente a isso, as rotinas das famílias foram estruturalmente modificadas, impactando nas oportunidades de desenvolvimento de crianças pequenas em todo o mundo. **Objetivo:** Identificar aspectos da rotina potencialmente modificados pela pandemia a fim de estratificar fatores de risco e as possíveis associações destes com os desfechos de desenvolvimento de lactentes neurotípicos na faixa etária de 18 a 24 meses. **Método:** Estudo transversal analítico que avaliou lactentes neurotípicos de 18 a 24 meses, nascidos à termo através da Escala de Desenvolvimento do Bebê e da Lactente Pequena - Bayley III. **Resultados:** A comunicação receptiva (CR) apresentou correlação positiva com a jornada de trabalho fixa das mães, “Convívio com ambos pais”, onde ter o pai presente, ainda que por menor tempo é favorável, e com o interesse dos pais em buscarem a pesquisa para a avaliação de seus filhos porém, negativa com um maior “Tempo de TV”. Já a Comunicação Expressiva (CE) correlacionou-se com uma maior renda familiar e com “Busca pela pesquisa”. A

variável Linguagem (LGG=CR+CE), acrescentou correlações positivas com uma maior “Escolaridade Paterna” e com o fato de a lactente ter vivenciado o engatinhar antes de caminhar ($p = 0,040$). Já no domínio motor, a Escala Motora Fina (Mot F) correlacionou-se com uma maior renda familiar”, enquanto a Motora Grossa (Mot G) apresentou correlação negativa com o número de pessoas residindo na mesma casa e o estresse gestacional em razão da Pandemia. **Conclusão:** Neste estudo, pode-se ter um recorte da interferência de rotinas modificadas pelo contexto pandêmico, enquanto fatores correlacionados com marcadores de desenvolvimento infantil. Os resultados podem sugerir indícios de uma necessidade de investigações mais robustas, bem como guiar profissionais de saúde que monitoram o desenvolvimento infantil a atentarem para as questões aqui pontuadas.

ABSTRACT: Introduction: The advent of the Covid-19 Pandemic imposed the need for social distancing, notably marked by the closure of large circulation spaces such as schools, parks and shopping malls. Faced with this, the family routines were structurally modified, impacting the development opportunities of young children around the world. **Objective:** To identify routine aspects potentially modified by the pandemic in order to stratify risk factors, and their possible associations with the developmental outcomes of neurotypical children aged 18 to 24 months. **Method:** Analytical cross-sectional study that evaluated neurotypical infants aged 18 to 24 months, born at term. Data collection was performed through anamnesis interview (with questions related to the infants' social context and routines, and a self-completed questionnaire; Hearing Assessment; in addition to this, cognitive screening and complete batteries of motor and language scales from the Bayley Scales of Infant and Toddler

Development®, Third Edition (Bayley III) were used. **Results:** The 22 infants evaluated in the post-pandemic period participated in the study. Receptive communication (CR) showed a positive correlation with the mother's fixed working hours, "Living with both parents", where having the father present, even if for a shorter time, is favorable, and with the parent's interest in seeking research to the evaluation of their infantren, however, negative with a higher "TV time". Expressive Communication (EC) correlated with a higher family income and with "Search for research". The Language variable ($LGG=CR+CE$), added positive correlations with higher "Paternal Education" and with the fact that the infant had experienced crawling before walking ($p=0.040$). In the motor domain, the Fine Motor Scale correlated with a higher family income, while the Gross Motor showed a negative correlation with the number of people living in the same house and gestational stress due to the Pandemic. **Conclusion:** In this study, it is possible to have a clipping of the interference of routines modified by the pandemic context, as factors correlated with markers of infant development. The results may suggest evidence of a need for more robust investigations, as well as guide health professionals who monitor infant development to pay attention to the issues highlighted here.

INTRODUÇÃO

Em meio ao surto pandêmico de infecções por SARS-CoV-2, as crianças mostraram-se menos propensas a serem infectadas e/ou desenvolverem sintomas graves em relação aos adultos, sendo geralmente assintomáticas quando acometidas^(1,2). Por outro lado, apesar de não tão afetadas fisicamente, o impacto da pandemia sobre essa população se deu a partir de fatores de risco que afetaram negativamente o desenvolvimento infantil, principalmente em idades mais precoces⁽¹⁾.

Autores discutem os efeitos do isolamento social, pois as crianças são colocadas em desvantagem no desenvolvimento de habilidades sociais e comunicativas e, conseqüentemente, com risco ambiental para Transtorno do Espectro Autista (TEA)⁽³⁾, enfatizando o impacto psicológico e emocional da pandemia em pais e filhos, que compromete, especialmente, o neurodesenvolvimento desses últimos. Conhecidas como experiências adversas na infância, eventos traumáticos, estressantes e/ou restritivos que modulam influências ambientais podem comprometer a aprendizagem, comportamentos adaptativos e a integralidade da saúde dos indivíduos por toda a vida⁽⁴⁾.

Através da campanha “Fique em Casa”, a grande mídia disseminava a importância do distanciamento social. O poder público, por sua vez, emitiu medidas que garantiam o fechamento de espaços de grande circulação de pessoas, como shoppings, parques e escolas⁽⁵⁾. Durante o surto pandêmico, muitos pais passaram a realizar suas atividades laborais em ambiente domiciliar, numa sistemática de “*home office*”, estando presentes em casa, mas não necessariamente disponíveis aos filhos⁽⁵⁾. Apesar de a vacina limitar a propagação e a gravidade das manifestações

da doença, a vacinação de crianças de cinco a doze anos só começou no ano de 2022, ainda com ressalvas acerca de faixas de idades menores, além de alcance inadequado da população, proteção incompleta e surgimento de variantes⁽⁶⁾.

Uma revisão sistemática que analisou potenciais impactos da pandemia sobre o desenvolvimento de lactentes apontou questões abordadas na literatura científica como fundamentais para desfechos satisfatórios no desenvolvimento infantil. Entre eles, constam gravidez saudável, nutrição equilibrada, imunidade a doenças, sono reparador, ambiente familiar rico em estímulos positivos e um sistema educacional de alta qualidade. Muitos desses aspectos foram alterados com as rotinas necessárias ao enfrentamento do surto pandêmico, bem como pelo temor gerado por uma condição de saúde de impactos mundiais⁽⁷⁾.

Autores desenvolveram extensas revisões nesse período, sinalizando potenciais impactos das restrições causadas pela pandemia no desenvolvimento global de lactentes, visto que restrições de acesso ao meio e às interações sociais comprometeriam o êxito de seu desenvolvimento⁽⁵⁾. Durante períodos de isolamento social, ocorrem mudanças na rotina de sono e na distribuição de atividades diárias, como brincadeiras e atividades física ao ar livre, que tendem a diminuir em detrimento do tempo de uso de dispositivos eletrônicos. Essas alterações ocorreram muito durante o surto pandêmico e tendem a se perpetuar enquanto comportamento instalado nas rotinas das famílias, o que se torna preocupante, por terem interferência direta sobre o desenvolvimento infantil, impedindo que a lactente alcance integralmente a sua potencialidade⁽⁷⁾.

Para além do surto pandêmico, alguns resquícios de comportamentos sociais modificados pelas recomendações do isolamento social, como a convivência com amigos, idas a parques, atividades esportivas e culturais, alteraram as usuais formas

de concretização das ocupações de estudar, conviver com familiares fora do núcleo doméstico, de brincar e de lazer, principalmente para a população infantil, que demorou mais tempo para ter acesso às vacinas⁽⁸⁾.

Autores sinalizam o aumento do tempo de tela e a permanência em casa como fatores de impacto negativo no desenvolvimento das crianças. Além disso, reforçam que a perpetuação de alguns comportamentos após o relaxamento das ordens de distanciamento social coloca em risco o desenvolvimento de crianças típicas, especialmente para o desenvolvimento de habilidades motoras grossas mais complexas, por exemplo, saltar, correr e se equilibrar⁽⁹⁾.

Dos 0 aos 2 anos, a lactente vivencia uma das etapas mais importantes na construção dos alicerces que fundamentarão toda a base de aquisições posteriores, etapa essa guiada pelas primeiras ações e percepções do mundo exterior. O período sensório-motor, assim descrito por Piaget, onde ocorre uma evolução da percepção e da motricidade, é pré-linguístico, ou seja, antecede a aquisição da fala e é fundamental para o seu pleno desenvolvimento. Levando em consideração que a aquisição da linguagem se dá, em seus alicerces mais sólidos, durante os anos críticos de desenvolvimento inicial, no contexto da atual pandemia o distanciamento social e o uso generalizado de máscaras podem ter gerado impacto negativo sobre esse domínio, e seu efeito específico ainda não foi suficientemente investigado⁽¹⁰⁾.

Além de as crianças sofrerem os efeitos da pouca interação originada pelo distanciamento social, comprometendo o pleno desenvolvimento da inteligência social e emocional, quando essa passa a ocorrer durante os surtos pandêmicos ou situações de manutenção de estratégias de prevenção, ocorre com indivíduos utilizando máscaras. Estes dispositivos faciais escondem pistas faciais importantes para a identificação de expressões, emoções e pontos articulatórios da fala⁽⁹⁾.

Acredita-se que variáveis de exposição que interfiram no contexto gestacional, processos de interação, sono reparador, ambiente familiar e educacional, configurem restrições ao pleno desenvolvimento infantil.

A partir de todas essas questões restritivas impostas pelo surto pandêmico, o objetivo deste estudo foi identificar aspectos da rotina potencialmente modificados pela pandemia e verificar correlação com os desfechos de desenvolvimento de lactentes típicos na faixa etária de 18 a 24 meses, avaliadas pela *Bayley Scales of Infant Development III*, com ênfase nos domínios motor e de linguagem.

METODOLOGIA

Esta pesquisa foi desenvolvida sob o delineamento transversal, analítico de base quantitativa. A amostra foi recrutada por demanda espontânea, a partir da divulgação em redes sociais e convites em instituições de assistência ao público infantil (instituições de ensino, unidades de saúde e comunidades de bairros).

Para participar, os lactentes deveriam ter nascido no período da pandemia da COVID-19, a partir de março de 2020, e estar na faixa de 18 a 24 meses de idade no momento da avaliação. Foram definidos como critérios de inclusão: nascimento a termo, neurotípicas, não possuírem diagnóstico de síndromes genéticas, malformações e cardiopatias congênitas, patologias congênitas do trato respiratório, encefalopatia hipóxico-isquêmica, lesões traumáticas, intervenções cirúrgicas próximas ao período da avaliação, déficit visual diagnosticado e/ou alterações detectadas em triagens auditivas.

Após manifestado o interesse pela participação no estudo, os responsáveis pelos lactentes receberam esclarecimentos sobre os objetivos e etapas da pesquisa, e, estando de acordo, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para, posteriormente, serem iniciadas as avaliações. O desenvolvimento da pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UFSM) sob número 3.505.454

As avaliações ocorreram em quatro modalidades: *Bayley Scales of Infant Development III* (triagem cognitiva e baterias completas dos domínios motor e linguagem), entrevista com os pais (online e gravada), questionários autopreenchidos (socioemocional e de comportamento adaptativo da *Escala Bayley III* e o *Modified Checklist for Autism in Toddlers - M-CHAT*) e triagem auditiva. Estes

dois últimos com finalidade de triagem para critérios de exclusão. A entrevista com os pais (para coleta de dados de caracterização da amostra e variáveis de rotina) e os questionários autopreenchidos foram realizados de forma remota a fim de minimizar o comparecimento dos sujeitos junto aos ambientes da pesquisa, respeitando os preceitos de biossegurança. A *Escala Bayley III* e a triagem auditiva foram realizadas de forma individual, em sala neutra, na presença dos responsáveis e/ou cuidadores da lactente.

A *Escala Bayley III* é subdividida em três domínios: cognitivo, motor e linguagem. O domínio cognitivo foi aplicado no formato de triagem, com o intuito de atestar sua integridade (emergente ou competente). A partir desse critério, por apresentarem risco, dois lactentes foram excluídos do estudo.

Os domínios motor e linguagem foram realizados no formato da bateria completa, utilizando-se a pontuação escalonada para que se pudesse avaliar separadamente comunicação receptiva (CR) e expressiva (CE), no caso da linguagem, bem como, motor fino (Mot F) e grosso (Mot G), no caso do domínio motor. Caso a lactente apresentasse sinais de cansaço e/ou desconforto durante a avaliação, a mesma era suspensa e retomada em período oportuno de maior brevidade.

Os dados coletados foram organizados e depurados em planilha eletrônica Excel e, após isso, importados no ambiente R para computação estatística. As variáveis quantitativas foram avaliadas quanto à normalidade da distribuição através do teste de Kolmogorv-Smirnov. A seguir, as médias ou medianas foram comparadas através do procedimento paramétrico ou não-paramétrico adequado, o teste T de Student para amostras independentes ou o teste de Wilcoxon.

Para comparar as quantitativas de desfecho foi utilizada a ANOVA de uma via, no sentido de identificar diferenças entre as categorias de uma variável qualitativa. O teste para as comparações múltiplas *post hoc* adotado foi o teste de Tukey.

RESULTADOS

Apesar de um amplo e exaustivo recrutamento de amostra em diversos meios e locais de acesso ao público infantil, a adesão à participação foi relativamente pequena, compondo uma amostra de 22 lactentes que cumpriam os critérios estabelecidos pelo estudo. A pouca adesão parece ser justificada, empiricamente, por uma falta de “cultura de pesquisa”, apesar de se tratar de uma cidade universitária e de o desenvolvimento infantil ainda ser uma questão, aparentemente, bastante subestimada por não implicar em desfechos duros e repercussões imediatas “palpáveis” para o senso comum.

A amostra avaliada foi composta de 22 lactentes de ambos os gêneros, sendo 13 meninas (59%) e 9 meninos (41%), com média de idade de $20,6 \pm 3,3$ meses, predominantemente autodeclaradas brancas (82%). Esses lactentes nasceram a termo ($39 \pm 1,3$ semanas), com peso médio de $3.406 \text{ g} \pm 398,9$ e Apgar adequado ao 5º minuto de vida ($9,7 \pm 0,9$). Os principais dados de caracterização dessa amostra são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Variáveis de caracterização dos lactentes da amostra.

Variável		Valor*
Sexo ¹	Masculino	9 (41)
	Feminino	13(59)
Idade ²		20,6±3,3
Idade Gestacional ²		39±1,3
Apgar 5 ²		9,7±0,9
Peso ao nascer (g) ²		3.406,9±398,9
Etnia ¹	Branco	18(82)
	Outro	4(18)
Idade Materna ²		32,2±6,6
Escolaridade Materna ¹	Ensino Fundamental	3(14)
	Ensino Médio	6(27)
	Ensino superior	13(59)
Situação profissional da mãe ¹	Trabalha	17(77)
	Desempregada	5(23)
Regime de trabalho ¹	Fixo	14(64)
	Variável	8(36)
Idade Paterna ²		34,5±10,8
Escolaridade paterna ¹	Ensino Fundamental	6(29)
	Ensino Médio	7(33)
	Ensino superior	8(38)
Renda familiar ¹	Até R\$2000,00	8(36)
	Até R\$4000,00	1(5)
	Até R\$5000,00	1(5)
	Até R\$6000,00	5(23)
	Acima de R\$7000,00	7(32)
Número de consultas pré-natal ²		10,4±1,8
Gravidez planejada ¹	Sim	12(55)
	Não	10(45)
Tipo de parto ¹	Vaginal	8(36)
	Cesárea	14(64)
Tipo de aleitamento ¹	Exclusivo	12(55)
	Misto	7(32)
	Artificial	3(14)
Tempo total de aleitamento materno ²		13,6±8,1

*Valores expressos em n (%)¹; Valores expressos em média ± desvio padrão ou mediana (intervalo interquartil)². n=tamanho da amostra; g=gramas. Regime de trabalho: Fixo-horários pré definidos; Variável-horários flexíveis

Para melhor caracterizar a rotina dos lactentes, dados relevantes foram coletados e estão descritos em frequência e proporção, descritos na Tabela 2.

Tabela 2 – Variáveis de rotina dos lactentes da amostra.

Variável	Categoria	n	%
Uso de chupeta	Sim	5	23
	Não	11	50
	Já usou	6	27
Uso de mamadeira	Sim	12	55
	Não	9	41
	Já usou	1	5
Tipo de sono	Tranquilo	15	68
	Agitado	7	32
Horário que dorme	20h-21h	9	38
	21h-22h	10	42
	Após 22h	3	13
Engatinhou	Sim	20	91
	Não	2	9
Atraso na marcha	Sim	6	27
	Não	16	73
Convívio com pais	Ambos	18	82
	Sem pai	1	4
	Pouco com o pai	3	14
Brinca na rua	Sim	12	55
	Não	10	45
Suporte social	Nenhum	2	9
	Núcleo familiar	16	73
	Apoio externo	4	18
Número de pessoas na casa	2 a 4	17	77
	5 ou mais	5	23
Convive com outras crianças	Sim	20	91
	Não	2	9

Legenda: Suporte social: suporte a que a família tem acesso para os cuidados com o lactente (nenhum: somente pai e mãe; núcleo familiar: avós e outros integrantes da família; e apoio externo: babás e afins).

Tabela 2 - Continuação

Variável	Categoria	n	%
Brinca sozinha com brinquedos	Menos de 30min	7	32
	em torno de 1h	12	54
	2h ou mais	3	14
Brinca com outras crianças	Menos de 30min	2	9
	em torno de 1h	8	36
	2h ou mais	12	37
Realiza alguma atividade física	Menos de 30min	6	27
	em torno de 1h	10	46
	2h ou mais	6	27
Brinca ao ar livre	Menos de 30min	1	5
	em torno de 1h	13	59
	2h ou mais	8	36
Usa algum dispositivo eletrônico	Menos de 30min	15	68
	em torno de 1h	6	27
	2h ou mais	1	5
Assiste TV	Menos de 30min	12	54
	em torno de 1h	8	37
	2h ou mais	2	9
Realizou atividades manuais	Menos de 30min	7	32
	em torno de 1h	9	41
	2h ou mais	6	27
Mãe teve COVID	Sim	1	5
	Não	21	95
Frequenta Escola	Sim	17	77
	Não	5	23
Estresse gestacional	Medo	2	9
	Diversos	14	73
	Nenhum	4	18
Buscou pesquisa/avaliação	Sim	9	41
	Não	13	59

Legenda: n=tamanho da amostra; h=horas; min=minutos

Estresse gestacional: Sentimentos vivenciados em gestação concomitante ao período pandêmico

Buscou pesquisa/avaliação: interesse/preocupação dos pais em procurar uma avaliação para seus filhos em detrimento de quem foi acessado pelas instituições de educação infantil

Os dados da Tabela 2 fornecem informações de rotina importantes para configurar o ambiente dos lactentes avaliados. Eles caracterizam o tipo de rotinas a que os lactentes estiveram expostos no período da Pandemia.

Na Tabela 3 são apresentadas as variáveis de desenvolvimento mensuradas pela Escala Bayley III.

Tabela 3 – Variáveis de desenvolvimento dos lactentes da amostra.

Variável	Média	Desvio padrão
CR	11,0	3,0
CE	9,6	3,3
LGG	20,6	5,8
PLGG	52,5	31,0
MotF	11,5	1,8
MotG	9,5	1,1
Mot	21,0	2,5
PMot	57,6	17,5

Legenda: n= tamanho da amostra; CR=Comunicação Receptiva; CE=Comunicação Expressiva; LGG=Linguagem(CR+CE); PLGG=Percentil Linguagem; MotF=Motor Fino; MotG=Motor Grosso; Mot=Motor(MotF+MotG); PMot=Percentil Motor.

De acordo com o objetivo do estudo, de identificar aspectos da rotina potencialmente alterados pelo contexto pandêmico e verificar correlação com os desfechos de desenvolvimento avaliados pela *Escala Bayley III*, os resultados mostraram que, aparentemente, a estrutura e organização familiar tiveram maior interferência sobre as pontuações, principalmente, àquelas relacionadas à linguagem, conforme evidenciam os valores significativos destacados na Tabela 4.

Tabela 4 –Correlações significativas entre as variáveis categóricas de rotina a que os lactentes estiveram expostos e os desfechos de desenvolvimento

Variável	CR	CE	PLgg	MotF	MotG	PMot
Regime de trabalho da mãe	0,024	0,134	0,030	0,472	0,886	0,608
Escolaridade Pai	0,095	0,059	0,036	0,441	0,146	0,228
Número de pessoas na casa	0,080	0,129	0,107	0,384	0,017	0,148
Renda familiar	0,306	0,011	0,117	0,025	0,520	0,082
Engatinhou	0,094	0,335	0,004	0,681	1,000	0,862
Convívio com ambos pais	0,047	0,258	0,258	0,957	0,264	0,678
Tempo de TV	0,025	0,115	0,021	0,270	0,297	0,302
Sentimento gestacional	0,858	0,756	0,669	0,531	0,034	0,227
Buscou pesquisa/avaliação	0,014	0,030	0,007	0,092	0,806	0,283

Legenda: CR=Comunicação Receptiva; CE=Comunicação Expressiva; PLGG=Percentil da linguagem; MotF=Motor Fino; MotG=Motor Grosso; PMot=Percentil Motor

Houve correlação entre comunicação receptiva (CR) com o regime de trabalho materno, onde o desempenho de lactentes cujas mães tinham jornada de trabalho fixa foi melhor do que aquelas que tinham jornadas variáveis ($p=0,024$).

Outras variáveis que apresentaram diferença significativa para a CR foram: convívio com os pais ($p=0,047$), onde a presença paterna, ainda que menos frequente do que a da mãe, faz diferença em relação à ausência total da figura paterna; assiste TV ($p=0,025$), onde lactentes que assistem por mais de duas horas têm um desempenho pior nesta e em todas as outras variáveis de desfecho e, se os pais buscaram a pesquisa/avaliação a partir de meios de divulgação mais amplos do que aqueles que aderiram através do convite direto ($p=0,014$), denotando alguma preocupação prévia com o desenvolvimento de seus filhos.

A comunicação expressiva (CE) apresentou diferença significativa dos níveis médios entre as categorias de renda familiar ($p=0,011$) e a busca pela avaliação ($p=0,030$), com média de 11,6 para *não* e 8,3 para *sim*.

Considerando o Percentil Lgg (PLgg), o regime de trabalho foi significativo (0,030), com valores médios de 63,9 no regime fixo e na variável 32,8 pontos em média. Também foi significativa a escolaridade paterna ($p = 0,036$), sendo a pontuação média do EMI superior a pontuação do nível EFI ($p=0,037$) pelo teste de Tukey, com uma diferença de 40,2 pontos. Também foram significativos: o fato de a lactente ter engatinhado ($p=0,004$), assiste TV ($p=0,021$) e se os pais buscaram a pesquisa/avaliação ($p=0,007$).

A escala Motora Fina (Mot F) apresentou diferença significativa para renda familiar ($p=0,025$), enquanto a Motora Grossa (Mot G) apresentou diferenças com relação ao número de pessoas na casa ($p=0,004$), com piores desempenhos em lactentes que conviviam com cinco ou mais pessoas e, aquelas cujas mães relataram ter vivenciado formas de estresse gestacional atrelado ao período pandêmico ($p=0,034$).

DISCUSSÃO

O efeito das mudanças de rotina impostas na pandemia sobre a população infantil vem preocupando especialistas, principalmente em relação a atrasos no desenvolvimento motor e de linguagem. A maioria dos estudos revisados, porém, aborda os impactos psicossociais relacionados ao desenvolvimento infantil. Em uma dessas revisões, observa-se que a maioria deles foi conduzido por delineamento transversal, semelhante a este, porém, somente com a aplicação de questionários online. Já os poucos estudos longitudinais, encontrados pelos mesmos autores, apontaram efeito mais transitório e prevalente em períodos iniciais do surto pandêmico, provavelmente porque a lactente apresenta uma evolução rápida, quando bem estimulada, nessa faixa etária ⁽¹¹⁾.

Uma revisão recente apontou que em outros momentos históricos críticos ou situações de desastres, as respostas de estresse e alterações na saúde mental das mães tiveram um impacto crítico no desenvolvimento infantil⁽¹²⁾. Esses e outros fatores podem estar associados às dinâmicas ambientais que modulam processos relacionados ao desenvolvimento infantil, por modificarem o ambiente em que a lactente está inserida e, conseqüentemente, a qualidade do estímulo⁽⁷⁾.

Os resultados de função motora grossa estiveram relacionados à estrutura das famílias, notadamente pelo número de pessoas na mesma casa e pelo estresse gestacional em meio ao contexto pandêmico. A literatura aponta que esses seriam alguns dos aspectos que podem se instalar ou ser exacerbados pelo isolamento social, como o aumento do estresse dos pais, riscos nutricionais, exposição das crianças ao estresse tóxico, principalmente em lares previamente desestruturados e a falta de atividades físicas^(7,12).

Outro achado interessante mostra que lactentes que engatinharam apresentaram melhores percentis de linguagem. As habilidades motoras parecem ser uma das bases cruciais para o pleno desenvolvimento do indivíduo, visto que o componente amplo está diretamente ligado à exploração do ambiente e sua interação com o meio⁽¹³⁾.

Estes dois domínios (motor e linguagem), apresentam nuances interacionais nos processos de desenvolvimento, onde o domínio motor “parece preparar terreno” para o desenvolvimento da linguagem⁽¹⁴⁾. Essa codependência pode girar em torno de uma organização estrutural de tónus e funções corticais, até o fornecimento de mecanismos exploratórios, a partir das habilidades motoras, que acabam gerando, por consequência, uma maior interação comunicativa com pais e cuidadores⁽¹⁴⁾.

A maior parte dos lactentes avaliados neste estudo convivia e brincava com outras crianças, mantendo uma rotina de brincadeiras ao ar livre por pelo menos uma hora por dia. Uma maior competência de habilidades motoras estaria associada a níveis satisfatórios de atividade física, porém, autores alertam que essas habilidades vêm diminuindo em detrimento do aumento de comportamentos sedentários⁽¹³⁾. Nesse sentido, um estudo com lactentes de 18 a 24 meses mostrou correlação negativa entre o tempo gasto com atividades sedentárias, frequentemente representadas pelo uso de dispositivos de tela, e a emergência de habilidades motoras amplas⁽¹⁵⁾.

Outro estudo, com abordagem qualitativa, investigou, entre outras questões, a percepção dos pais acerca das restrições do surto pandêmico e as consequências potenciais de longo prazo para o desenvolvimento de seus filhos. Os pais apontaram em comum, enquanto fatores negativos, o isolamento social, notadamente marcado pela falta de amigos, familiares e/ou instituições, e aumento do tempo de tela em

detrimento do tempo de atividade física. Por outro lado, perceberam que as crianças experimentaram também ajustes positivos às restrições, como passar mais tempo com a família⁽¹⁶⁾.

Autores reforçam a importância do conhecimento dos pais na monitorização e intervenções precoces voltadas ao desenvolvimento infantil⁽³⁾, corroborando com a percepção de que pais mais instruídos e preocupados tendem a procurar avaliações e orientações para minimizar riscos, resultando em melhores desfechos de desenvolvimento, principalmente na linguagem, conforme nossos achados.

Um fator que pode ter contribuído com restrições em ambos domínios (linguagem e motor), foi a maior exposição a dispositivos de telas, que cresceu durante a Pandemia de Covid-19 em todo o mundo^(16, 17,18). A permanência frente a televisores, tablets, celulares e afins, pode ter limitado o tempo e a qualidade das interações com o meio e com seus pares de crianças de todas as faixas de idade. Estudos em todo o mundo descobriram que a maioria dos pais relata que seus filhos aumentaram o tempo de tela e diminuíram a atividade física ^(16, 17,18).

Neste estudo, lactentes que assistiam TV por mais tempo, tiveram piores desempenhos em todas as dimensões avaliadas, com ênfase especial para o domínio da linguagem que apresentou diferença significativa com os resultados daquelas que ficavam expostas por menos tempo.

As telas e a pouca interação entre pares parecem ter sido os grandes vilões para os processos de exploração e percepção fundamentais no desenvolvimento das lactentes de zero a dois anos durante o surto pandêmico⁽¹⁹⁾. Lactentes foram expostas à linguagem predominantemente por meio de telas, sem o processo interacional com o outro, com pais mais ocupados no ambiente domiciliar,

igualmente mais envolvidos com tecnologias e interação remota, sendo as crianças privadas de vivências mais ricas de interação como outrora⁽⁵⁾.

Autores também reforçam que as limitações do vídeo comprometem inclusive as aquisições de crianças típicas, estando associadas a atrasos no desenvolvimento da linguagem das mesmas⁽¹⁹⁾. Algumas alterações no processo típico de aquisição da linguagem são sinalizadas na literatura enquanto distúrbios do desenvolvimento, como mutismo seletivo, atraso na fala, déficits de interação social e outros⁽⁷⁾.

Uma revisão recente apresentou visão interessante do uso das telas em relação ao desenvolvimento infantil, apresentando resultados conflitantes mas adequadamente contextualizados, demonstrando associações positivas, negativas ou inexistentes, conforme a idade da lactente, programa, tipo de dispositivo e fatores contextuais⁽¹³⁾.

Vários estudos^(16,17,18,19) trazem associações entre o uso de telas e as habilidades comunicativas de crianças pequenas, mas, mesmo nessa população, as conclusões dos estudos precisam ser analisadas dentro da multifatorialidade que permeia o desenvolvimento infantil, para que tais resultados possam ser transferidos do ambiente de pesquisa para a vida real, minimizando fatores de confusão. Muitos pais e cuidadores antecipam a reprovação da exposição às telas e podem suprimir ou enviesar informações, e essa condenação pode restringir a transmissão de orientações mais adequadas e pertinentes e, conseqüentemente, a adesão dos pais às recomendações⁽¹³⁾.

Por outro lado, a revisão destaca estudos que mostraram associações positivas em alguns contextos de aplicabilidade de dispositivos de tela com crianças pequenas. Dispositivos de tela sensível ao toque mostraram-se mais benéficos do que apenas vídeo. O vídeo se mostrou benéfico em termos de vocabulário

expressivo quando em programas que interagem com as crianças, abrindo espaços para que essas pudessem nomear objetos ou responder a perguntas dos personagens, ou seja, a grande chave da aquisição da linguagem, especialmente no período pré-linguístico, mostra-se mesmo ser a questão das trocas interativas em detrimento da visualização passiva⁽¹³⁾.

A televisão, ainda que de fundo, esteve associada a interrupções no brincar e a uma menor interação entre pais e filhos, tanto em termos de qualidade quanto em quantidade. Esse último aspecto pode sofrer interferência do uso da internet pelos pais e a visualização da televisão pelos mesmos ou em momentos do brincar com a televisão de fundo⁽¹³⁾.

A interação, fundamental para o desenvolvimento da linguagem, por configurar, essencialmente, a aplicabilidade da mesma. Interagir com pares desenvolve habilidades de conversação, como compreender o que o outro traz implícito em seu discurso e tomar seu espaço de fala adequadamente⁽²⁰⁾. Tal processo pode ter sido comprometido por ambientes familiares estressantes, com pior qualidade de interação e mães que, apesar de terem jornadas flexíveis, encontravam-se menos disponíveis aos filhos.

O tempo de exposição a interlocutores fazendo o uso de máscaras não pôde ser mensurado pelo delineamento deste estudo, mas algumas questões se fazem importantes a serem ponderadas para a interpretação dos resultados. O uso desse dispositivo de proteção sanitária limita aspectos importantes ligados à percepção de mecanismos da fala com o interlocutor, como a mímica facial, denotada por expressões de sentimentos e pontos articulatórios da produção dos sons, além do aspecto auditivo que interfere na recepção do som⁽⁵⁾.

Lactentes não fizeram uso desse dispositivo por uma série de questões anatomofisiológicas que o contraindicavam para as mesmas. Por outro lado, elas ingressaram nos contextos sociais, fora de seus domicílios, percebendo os adultos, fontes de referência para tais estímulos, predominantemente com boa parte de seus rostos cobertos⁽¹⁹⁾.

Uma revisão sobre os efeitos do uso de máscaras no desenvolvimento psicossocial de lactentes e adolescentes apontou que as evidências ainda são poucas em razão do restrito número de pesquisas e seus delineamentos metodológicos, inclusive para que se possa inferir sobre o desenvolvimento da linguagem. Por outro lado, sinalizou que a capacidade de leitura facial pode interferir na interação social dessa população⁽²¹⁾, pois a infidedignidade de ler lábios em vídeos está sendo associada a deficiências e atrasos de desenvolvimento da linguagem, inclusive em populações neurotípicas⁽¹⁹⁾.

Apesar de serem apresentados alguns indícios de potenciais rastros nocivos da pandemia, recomenda-se maiores investigações, com mais estudos e amostras mais expressivas, para que se possa mensurar, em especial, os desfechos no desenvolvimento da linguagem na infância⁽¹⁰⁾.

Algumas limitações são importantes de serem sinalizadas, pois podem incrementar risco de viés e comprometer a validade externa dos dados aqui apresentados. Inicialmente, o contexto pandêmico e as normas necessárias de biossegurança retardaram o início das coletas, dissolvendo o efeito da exposição na amostra, limitaram o acesso a populações sem cobertura vacinal, bem como prolongaram o tempo das coletas e, conseqüentemente, inferiram maior risco de cansaço e desistências de participação pela necessidade de maior número de encontros.

Outro viés importante é o viés de seleção da amostra, que acabou sendo composta, predominantemente, por lactentes cujos pais poderiam ser mais preocupados, com maior escolaridade. Eles, provavelmente, buscaram e aceitaram a avaliação como estratégia de minimização de risco e já vinham atentos a aspectos ligados ao desenvolvimento infantil.

Não é cultural a participação em pesquisas no Brasil e, por se tratar de dados primários, a participação demandava consentimento livre e esclarecido dos responsáveis, bem como a sua própria participação fornecendo informações por meio de questionários e do comparecimento junto às avaliações presenciais. Toda essa contrapartida não parece viável para pais que não percebem o desenvolvimento infantil com repercussões em aquisições subsequentes ou impactos de longo prazo. Além disso, fontes de recursos limitadas comprometem a estrutura logística necessária para a constituição de amostra mais robusta e representativa.

CONCLUSÃO

O desenvolvimento infantil é, indubitavelmente, gerido por múltiplos fatores biológicos e ambientais, ficando cada vez mais difícil isolar fatores em pesquisa, tamanha interação em seus processos. Porém, quando buscamos anular potenciais confundidores, principalmente os de ordem biológica, começam a emergir aspectos que devem ser observados para proporcionar o pleno desenvolvimento de habilidades, principalmente ao longo da primeira infância.

A Pademia de Covid-19 foi, sem dúvida, o evento em saúde sem precedentes de maiores dimensões em décadas na história mundial. Seus impactos de morbimortalidade ainda vêm sendo mensurados e quantificados, porém impactos indiretos colocarão profissionais de saúde vigilantes por muitos anos, principalmente em relação à desfechos ligados à exposição na infância.

Neste estudo, pode-se ter um recorte da interferência de rotinas modificadas pelo contexto pandêmico, principalmente no que diz respeito aos fatores ambientais vinculados aos núcleos familiares. Fatores estruturais como renda e constituição familiar foram acompanhados de alterações de rotina que tendem a se perpetuar nos comportamentos familiares e processos interacionais, como jornadas de trabalho e tempo de uso de telas, enquanto fatores correlacionados com marcadores de desenvolvimento infantil.

Observa-se que o tamanho da amostra pode ter sido limitante para algumas associações. Por outro lado, denotam uma tendência de que restrições causadas pela Pandemia da COVID-19 se abateram sobre esses lactentes, principalmente em relação à linguagem. Os resultados não podem ser extrapolados para a população, mas podem sugerir indícios de uma necessidade de investigações mais robustas e

longitudinais, bem como guiar profissionais de saúde que monitoram o desenvolvimento infantil a atentarem para as questões aqui pontuadas.

REFERÊNCIAS

1. Leibel SL, Sun X. COVID-19 in Early Life: Infants and Infantren Are Affected Too. *Physiology*. 2021 nov. 1;36(6):359-66.
2. Gaythorpe KAM, Bhatia S, Mangal T, Unwin HJT, Imai N, Cuomo-Dannerburg G, et al. Infantren's role in the COVID-19 pandemic: a systematic review of early surveillance data on susceptibility, severity, and transmissibility. *Scientific Reports*. 2021;11:13903.
3. Diamond G, Merrick J. Editorial: Infantren's neurodevelopment in the post-COVID era: From hospital to community. *Pediatrics*. 2022;10:976884.
4. Clark H, Coll-Seck AM, Banerjee A, Peterson S, Dalglish SL, Ameratunga S, et al. After COVID-19, a future for the world's infantren? *The Lancet*. 2020;396(10247):298-300.
5. Silva LRA da, Santos VX dos. Os impactos da pandemia de COVID-19 no desenvolvimento infantil: possibilidades de atuação do psicopedagogo [Trabalho de Conclusão de Curso]. *UNINTER*; 2022.
6. Staffstrom CE. Neurological effects of COVID-19 in infants and infantren. *Dev Med Infant Neurol*. 2022;64:818-29.
7. Araújo LA de, Veloso CF, Souza M de C, Azevedo JMC de, Tarro G. The potential impact of the COVID-19 pandemic on infant growth and development: a systematic review. *Jornal de Pediatria*. 2021;97(4):369-77.
8. Figueiredo M de O, Alegretti AL, Magalhães L. COVID-19 e desenvolvimento infantil: material educativo para familiares. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant*. 2021 maio;21(2):S509-S517.

9. Irwin M, Lazarevic B, Soled D, Adesman A. The COVID-19 pandemic and its potential enduring impact on infantren. *Curr Opin Pediatr* 2022;34:107-15.
10. Rocha PMB. A pandemia de Covid-19 e suas possíveis consequências para o desenvolvimento e atraso da linguagem e da fala em lactentes: uma questão urgente. *Audiol Commun Res.* 2021;26:e2566.
11. Viola TW, Nunes ML. Social and environmental effects of the COVID-19 pandemic on infantren. *Jornal de Pediatria.* 2022;98(S1):S4-S12.
12. Vardi N, Zalsman G, Madjar N, Weizman A, Shoval G. COVID-19 pandemic: Impacts on mothers' and infants' mental health during pregnancy and shortly thereafter. *Clinical Infant Psychology and Psychiatry.* 2022;27(1):82-8.
13. Puzio D, Makowska I, Rymarczyk K. Raising the Infant - Do Screen Media Help or Hinder? The Quality over Quantity Hypothesis. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2022;19(9880):1-15.
14. Hermes,L, Simoni, SN, Weinmann, ARM, Keske-Soares, M. Interação Entre Domínio Motor Amplo e de Linguagem no Processo de Desenvolvimento Típico: Uma Revisão Integrativa. *Revista Contexto & Saúde.* 2020; 20(38):40-48.
15. Hauck JL, Felzer-Kim IT. Time Spent in Sedentary Activity Is Related to Gross Motor Ability During the Second Year of Life. *Perceptual and Motor Skills.* 2019:1-11.
16. Seivwright NA, Callis Z, Flatau PR. Perspectives of socioeconomically disadvantaged parents on their infantren's coping during COVID-19: Implications for practice. *Infantren & Society.* 2022:1-16.
17. Adibelli D, Sümen, A. The effect of the coronavirus (COVID-19) pandemic on health-related quality of life in infantren. *Infantren and Youth Services Review.* 2020;119:105595.

18. Lee SJ, Ward KP, Chang OD, Downing KM. Parenting activities and the transition to homebased education during the COVID-19 pandemic. *Infantren and Youth Services Review*. 2021;122:105585.
19. Charney SA, Camarata SM, Chern A. Potential Impact of the COVID-19 Pandemic on Communication and Language Skills in Infantren. *Otolaryngology - Head and Neck Surgery*. 2021;165(1):1-2.
20. Blum-Kulka S. The role of peer interaction in later pragmatic development. In: Berman RA. *Language Development Across Infanthood and Adolescence*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Co; 2004. p. 191-210.
21. Freiberg A, Horvath K, Hahne TM, Drössler S, Kämpf D, Spura A, et al. Beeinflussung der psychosozialen Entwicklung von Kindern und Jugendlichen durch das Tragen von Gesichtsmasken im öffentlichen Raum zur Prävention von Infektionskrankheiten: Ein systematischer Review. *Bundesgesundheitsbl*. 2021;64:1592-1602.

Tabela 1 – Variáveis de caracterização dos lactentes da amostra.

Variável		Valor*
Sexo ¹	Masculino	9 (41)
	Feminino	13(59)
Idade ²		20,6±3,3
Idade Gestacional ²		39±1,3
Apgar 5 ²		9,7±0,9
Peso ao nascer (g) ²		3.406,9±398,9
Etnia ¹	Branco	18(82)
	Outro	4(18)
Idade Materna ²		32,2±6,6
Escolaridade Materna ¹	Ensino Fundamental	3(14)
	Ensino Médio	6(27)
	Ensino superior	13(59)
Situação profissional da mãe ¹	Trabalha	17(77)
	Desempregada	5(23)
Regime de trabalho ¹	Fixo	14(64)
	Variável	8(36)
Idade Materna ²		34,5±10,8
Escolaridade paterna ¹	Ensino Fundamental	6(29)
	Ensino Médio	7(33)
	Ensino superior	8(38)
Renda familiar ¹	Até R\$2000,00	8(36)
	Até R\$4000,00	1(5)
	Até R\$5000,00	1(5)
	Até R\$6000,00	5(23)
	Acima de R\$7000,00	7(32)
Número de consultas pré-natal ²		10,4±1,8
Gravidez planejada ¹	Sim	12(55)
	Não	10(45)
Tipo de parto ¹	Vaginal	8(36)
	Cesárea	14(64)
Tipo de aleitamento ¹	Exclusivo	12(55)
	Misto	7(32)
	Artificial	3(14)
Tempo total de aleitamento materno ²		13,6±8,1

*Valores expressos em n (%)¹; Valores expressos em média ± desvio padrão ou mediana (intervalo interquartil)².
g=gramas

Tabela 2 – Variáveis de rotina dos lactentes da amostra.

Variável	Categoria	n	%
Uso de chupeta	Sim	5	23
	Não	11	50
	Já usou	6	27
Uso de mamadeira	Sim	12	55
	Não	9	41
	Já usou	1	5
Tipo de sono	Tranquilo	15	68
	Agitado	7	32
Horário que dorme	20h-21h	9	38
	21h-22h	10	42
	Após 22h	3	13
Engatinhou	Sim	20	91
	Não	2	9
Atraso na marcha	Sim	6	27
	Não	16	73
Convívio com pais	Ambos	18	82
	Sem pai	1	4
	Pouco com o pai	3	14
Brinca na rua	Sim	12	55
	Não	10	45
Suporte social	Nenhum	2	9
	Núcleo familiar	16	73
	Apoio externo	4	18
Número de pessoas na casa	2 a 4	17	77
	5 ou mais	5	23
Convive com outras crianças	Sim	20	91
	Não	2	9

Legenda: Suporte social: suporte a que a família tem acesso para os cuidados com o lactente (nenhum: somente pai e mãe; núcleo familiar: avós e outros integrantes da família; e apoio externo: babás e afins).

Tabela 2 - Continuação

Variável	Categoria	n	%
Brinca sozinha com brinquedos	Menos de 30min	7	32
	em torno de 1h	12	54
	2h ou mais	3	14
Brinca com outras crianças	Menos de 30min	2	9
	em torno de 1h	8	36
	2h ou mais	12	37
Realiza alguma atividade física	Menos de 30min	6	27
	em torno de 1h	10	46
	2h ou mais	6	27
Brinca ao ar livre	Menos de 30min	1	5
	em torno de 1h	13	59
	2h ou mais	8	36
Usa algum dispositivo eletrônico	Menos de 30min	15	68
	em torno de 1h	6	27
	2h ou mais	1	5
Assiste TV	Menos de 30min	12	54
	em torno de 1h	8	37
	2h ou mais	2	9
Realizou atividades manuais	Menos de 30min	7	32
	em torno de 1h	9	41
	2h ou mais	6	27
Mãe teve COVID	Sim	1	5
	Não	21	95
Frequenta Escola	Sim	17	77
	Não	5	23
Estresse gestacional	Medo	2	9
	Diversos	14	73
	Nenhum	4	18
Buscou pesquisa/avaliação	Sim	9	41
	Não	13	59

Legenda: n=tamanho da amostra; h=horas; min=minutos

Estresse gestacional: Sentimentos vivenciados em gestação concomitante ao período pandêmico

Buscou pesquisa/avaliação: interesse/preocupação dos pais em procurar uma avaliação para seus filhos em detrimento de quem foi acessado pelas instituições de educação infantil

Tabela 3 – Variáveis de desenvolvimento dos lactentes da amostra.

Variável	Média	Desvio padrão
CR	11,0	3,0
CE	9,6	3,3
LGG	20,6	5,8
PLGG	52,5	31,0
MotF	11,5	1,8
MotG	9,5	1,1
Mot	21,0	2,5
PMot	57,6	17,5

Legenda: n= tamanho da amostra; CR=Comunicação Receptiva; CE=Comunicação Expressiva; LGG=Linguagem(CR+CE); PLGG=Percentil da linguagem; MotF=Motor Fino; MotG=Motor Grosso; Mot=Motor(MotF+MotG); PMot=Percentil Motor.

Tabela 4 –Correlações significativas entre as variáveis categóricas de rotina a que os lactentes estiveram expostos e os desfechos de desenvolvimento

Variável	CR	CE	PLGG	Mot F	Mot G	PMot
Regime de trabalho da mãe	0,024	0,134	0,030	0,472	0,886	0,608
Escolaridade Pai	0,095	0,059	0,036	0,441	0,146	0,228
Número de pessoas na casa	0,080	0,129	0,107	0,384	0,017	0,148
Renda familiar	0,306	0,011	0,117	0,025	0,520	0,082
Engatinhou	0,094	0,335	0,004	0,681	1,000	0,862
Convívio com ambos pais	0,047	0,258	0,258	0,957	0,264	0,678
Convive com outras crianças	0,014	0,705	0,522	1,000	0,549	0,877
Tempo de TV	0,025	0,115	0,021	0,270	0,297	0,302
Sentimento gestacional	0,858	0,756	0,669	0,531	0,034	0,227
Buscou pesquisa/avaliação	0,014	0,030	0,007	0,092	0,806	0,283

Legenda: CR=Comunicação Receptiva; CE=Comunicação Expressiva; PLGG=Percentil da linguagem; MotF=Motor Fino; MotG=Motor Grosso; PMot=Percentil Motor

3 DISCUSSÃO

A pandemia da COVID-19 se tornou uma crise de saúde global sem precedentes, com impactos diversos em todos os setores sociais, tendo as crianças como vítimas de seu impacto mais silencioso e duradouro (CLUVER *et al.*, 2020; RAUT; HUY, 2022). Uma análise das revisões sistemáticas publicadas até outubro de 2021 já concluía esse impacto e colocava as crianças enquanto o grupo social mais afetado pelas repercussões da pandemia (CHIESA *et al.*, 2021).

Alguns fatores foram modificados pelas restrições e recomendações de isolamento social. O slogan “Fique em Casa”, disseminado em diversas mídias, reforçava a importância desse distanciamento notadamente marcado por fechamento de escolas e de parques, cancelamento de atividades esportivas e culturais, conviver com familiares fora do núcleo doméstico, limitando a convivência com amigos, a conversa entre pares, o brincar e o lazer, não sofrido por lactentes que vivenciaram essa idade em períodos prévios (CHARNEY; CAMARATA; CHERN, 2021; SILVA; SANTOS, 2022; FIGUEIREDO; ALEGRETTI; MAGALHÃES, 2021).

Essa modificação estrutural das rotinas e processos, principalmente na fase inicial do surto pandêmico, merece uma análise dentro do contexto do desenvolvimento infantil (SEIVWRIGHT; CALLIS; FLATAU, 2022). Pais passaram a ser os dispensadores exclusivos de cuidados em meio a rotinas estressantes de trabalho, doméstico ou profissional, dentro do ambiente domiciliar, levando aos primeiros reflexos na população pediátrica (CLUVER *et al.*, 2020; PROULX *et al.*, 2022; CHARNEY; CAMARATA; CHERN, 2021).

Além da rotina das famílias, contextos sociais, processos de interação, relações de trabalho e prestação de serviços também foram alteradas, gerando reestruturações permanentes nas dinâmicas sociais (PROULX *et al.*, 2022; CLUVER *et al.*, 2020). O isolamento social e a modificação das rotinas de trabalho incrementaram estresse aos ambientes familiares.

A não ida às escolas ou instituições de educação infantil limitou o acesso de muitas crianças a uma alimentação de qualidade e a processos de interação mais ricos do que seus ambientes familiares seriam capazes de proporcionar. Toda essa cascata de fatores corrobora com os efeitos nocivos da pandemia sobre o desenvolvimento das crianças, especialmente potencializados em populações

marginalizadas e/ou vulneráveis (SEIVWRIGHT; CALLIS; FLATAU, 2022; ARAÚJO *et al.*, 2021; LANCKER; PAROLIN, 2020; REMESH, 2022).

Pandemias e epidemias têm potenciais impactos sobre o desenvolvimento infantil, pois geram estresse sobre pais e cuidadores, isolamento social e distanciamento protetor, conforme revisão sistemática recente que investigou o impacto desses eventos, em especial a pandemia da COVID-19, sobre o crescimento e desenvolvimento de crianças (ARAÚJO *et al.*, 2021). A literatura revisada aponta alguns fatores determinantes para o adequado crescimento e desenvolvimento no início da vida, tais como gravidez saudável, nutrição e sono adequados, imunidade e estímulos domiciliares e educacionais adequados, entre outros. Todos esses fatores acabaram sofrendo alterações com as rotinas modificadas pela pandemia.

Apesar de ter atingido as sociedades de diversas formas, a pandemia pode ter trazido um dano mais extenso a populações socialmente vulneráveis e marginalizadas econômica e culturalmente (RAUT; HUY, 2022; PROULX *et al.*, 2022; CLUVER *et al.*, 2020). No caso da amostra selecionada para este estudo, uma maior renda e nível educacional das mães parecem ter protegido os lactentes, atenuando os efeitos esperados a partir das restrições, ainda que sendo correlacionada com desfechos de comunicação expressiva e motricidade fina na análise isolada.

A questão que permanece latente e ainda carece de ser elucidada em estudos futuros, são os efeitos de longo prazo nos lactentes que vivenciaram essa idade crucial em um período tão crítico de restrições, principalmente aqueles em situação de vulnerabilidade, pelo somatório de fatores de risco ao seu desenvolvimento. Uma revisão que investigou perspectivas pós-COVID, mediadas pelo estresse tóxico vivenciado durante os surtos pandêmicos, reforçou a relação proporcional das experiências adversas na infância com os riscos de atraso no desenvolvimento e problemas de saúde na vida adulta (REMESH, 2022).

Seivwright, Callis e Flatau (2022) desenvolveram um estudo qualitativo baseado na percepção dos pais em relação à dinâmica social dos filhos em decorrência das restrições impostas e alertaram para consequências potenciais de longo prazo, mesmo a partir de interrupções de curto prazo nos serviços essenciais.

O fechamento das escolas foi apontado por muitos autores como um grande vilão para a infância nesse período (LANCKER; PAROLIN, 2020; SILVERMAN;

SIBBALD; STRANGES, 2020). Para essa amostra, porém, já havia a disponibilidade de escolas reabertas no período de coleta, em todos os níveis de ensino, não limitando o acesso dos lactentes. O que havia, contudo, era um receio em relação ao aporte vacinal ainda inacessível a esta faixa etária (18 a 24 meses) e um receio por parte dos educadores de se exporem sem máscaras devido ainda à grande possibilidade de contágio.

Frente ao exposto, ainda que já frequentando escolas, a maioria dos lactentes deparava-se com professores, tutores e monitores fazendo uso desses dispositivos que limitam o acesso às pistas sociais fornecidas por expressões e articulações faciais, restringindo as oportunidades de aquisição da linguagem (CHARNEY; CAMARATA; CHERN, 2021).

Em decorrência dessa perpetuação de alguns comportamentos residuais da pandemia nas modalidades de interação social, houve um aumento do tempo de tela em detrimento do tempo de brincadeiras ao ar livre e atividades físicas em crianças pequenas, restringindo possibilidades de exploração do ambiente e interação social (PROULX *et al.*, 2022; ADIBELLI; SÜMEN, 2020; LEE *et al.*, 2021, *apud* SEIVWRIGHT, CALLIS; FLATAU, 2022).

Autores sinalizam a necessidade iminente de maior investigação do desenvolvimento em anos críticos no contexto pandêmico e encorajam novos estudos para avaliar melhor o efeito de longo prazo, especialmente pelo surgimento de alterações, como déficits na interação social, mutismo seletivo, atrasos na fala e outros (ARAÚJO *et al.*, 2021; ROCHA, 2021; REMESH, 2022).

4 LIMITAÇÕES

O processo de coleta de dados se deu em meio a um cenário atípico para as questões que permeiam uma pesquisa com seres humanos. Inicialmente, havia a ideia de fazer um estudo longitudinal que acompanharia crianças dos 18 aos 36 meses, a fim de acompanhar a emergência de marcos motores e fonológicos, sua interação e processos de aquisição. Com o advento da pandemia e dos cuidados sanitários necessários para minimizar o seu impacto sobre a população e o sistema de saúde, diversas modificações foram sendo feitas no projeto original, sendo necessário rever questões metodológicas frequentemente, adiar períodos de coletas, e, com isso, o impacto sobre os resultados e perspectivas de análises foi inevitável.

Frente ao exposto, optou-se por utilizar uma amostra selecionada a partir de uma tese de doutorado que avaliou a relação entre fatores de risco e desenvolvimento psicomotor, de linguagem e de cognição nos dois primeiros anos de vida, desenvolvida por Nunes (2019). A escolha por esse banco preexistente limitou a faixa de idade da amostra a ser comparada a uma idade que não havia vivenciado as restrições do distanciamento social, mas nascido em meio ao surto pandêmico, pois em virtude das restrições de circulação e distanciamento social impostas pela própria pandemia, a coleta de dados deste estudo só pôde ser iniciada efetivamente após a qualificação de dados preliminares, no mês de maio de 2022.

Uma série de dificuldades foram sendo observadas pela equipe de pesquisa, as quais acabaram por incrementar vieses de seleção, perdas por desistência (devido a necessidade de múltiplos encontros sem muito intervalo entre os mesmos) e carestia de adesão de pais interessados em participar, apesar de insistentes contatos.

Os resultados mostraram uma forte interferência do viés de seleção imposto pela modalidade de recrutamento de amostra possível para o momento sanitário. Pelo fato de a divulgação do estudo ter sido feita a partir das redes sociais das pesquisadoras e, desse modo, disseminada especialmente entre seus pares, características tangíveis de cunho socioeconômico e cultural imperaram na comparação com o grupo pré e podem ser determinantes para a análise dos resultados.

Sugere-se que sejam realizadas pesquisas junto a centros de educação, locais em que a amostra pode ser recrutada por conveniência e possibilita fácil acesso e continuidade de avaliações e coletas para fins de estudos longitudinais que venham a mensurar potenciais impactos de longo prazo das restrições ocasionadas pelo surto pandêmico nessa população.

5 CONCLUSÃO

Os efeitos potenciais da Pandemia de Covid-19 podem ter sido devastadores em termos de mortalidade a nível mundial, mas ainda precisarão ser investigados em muitas instâncias com relação às repercussões indiretas nas diversas populações. O desenvolvimento infantil, com suas nuances de repercussão de longo prazo em todas as partes do mundo, adquire uma relevância especial.

Conforme ficou claro na literatura revisada, os impactos irão diferir e se potencializar quanto maior o número de fatores de risco a que as crianças foram expostas e a idade que tinham quando vivenciaram tal processo. Lactentes configuram uma faixa etária crítica do desenvolvimento onde bases cruciais se estabelecem e, na qual fatores socioeconômicos e culturais tendem a ser mais determinantes para proteção frente a adversidades ambientais, como se desenharam as restrições impostas pelo surto pandêmico.

A amostra aqui estudada foi pequena, apresentou características peculiares, mas, ainda assim, controlados alguns fatores de confusão, sinalizaram que as repercussões motoras do isolamento social não puderam ser atenuadas por fatores como renda familiar e escolaridade materna. Por outro lado, esses mesmos dois fatores se mostraram protetores para a aquisição da linguagem de lactentes, mesmo estas estando expostas a uma menor interação social.

As rotinas modificadas pela Pandemia de Covid-19 também agregaram informações importantes para guiar orientações a pais e cuidadores, como o tempo de exposição à TV, a importância do engatinhar e o envolvimento familiar com o desenvolvimento da lactente, além de fatores estruturais como a idade materna, renda, número de pessoas no domicílio e estresse gestacional.

Apesar de serem apresentados alguns sinais de vestígios deixados pela pandemia da COVID-19, recomenda-se maiores investigações, com mais estudos longitudinais e amostras mais robustas, para que se possa mensurar o real impacto de um evento em saúde de tamanha magnitude para a população mundial no desenvolvimento de nossas crianças.

REFERÊNCIAS

- ADIBELLI, D.; SÜMEN, A. The effect of the coronavirus (COVID-19) pandemic on health-related quality of life in infantren. **Infantren and Youth Services Review**, v. 119, p. 105595, 2020.
- ANDERSON, P. J.; BURNETT, A. Assessing developmental delay in early infancy- concerns with the Bayley-III scales. **Clin Neuropsychol.**, v. 31, n. 2, p. 371-381, 2017.
- AQUINO, E. M. L. *et al.* Social distancing measures to control the COVID-19 pandemic: potential impacts and challenges in Brazil. **Cien Saude Colet.**, v. 25, supl. 1, p. 2423-2446, 2020.
- ARAUJO, L. B. *et al.* Caracterização Do Desenvolvimento Neuropsicomotor De Lactentes Até Três Anos: O Modelo Da Cif No Contexto Do Nasf. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 26, n. 3, p. 538-557, 2018.
- ARAÚJO, L. A. de. *et al.* The potential impact of the COVID-19 pandemic on infant growth and development: a systematic review. **Jornal de Pediatria**, v. 97, n. 4, p. 369-377, 2021.
- ARMITAGE, R.; NELLUMS, L. B. Considering inequalities in the school closure response to COVID-19. **Lancet**, v. 8, p. 19-21, 2020.
- BAYLEY, N. *et al.* **Bayley scales of infant and toddler development** - Third Edition, Administration Manual. San Antonio: The Psychological Corporation, 2006.
- BEE, H.; BOYD, D. **A lactente em desenvolvimento**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- BLACK, M. M. *et al.* Advancing Early Infanthood Development: from Science to Scale 1. **Lancet**, v. 47, n. 3, p. 549-562, 2017.
- BUFFA, G. *et al.* Prenatal stress and infant development: A scoping review of research in low- and middle-income countries. **PLoS ONE**, v. 13, n. 12, p. 1-24, 2018.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION – CDC. CDC’s Developmental Milestones. Disponível em: <https://www.cdc.gov/ncbddd/actearly/milestones/index.html>. Acesso em 23/02/2023.
- CERON, M. I. *et al.* Factors influencing consonant acquisition in Brazilian Portuguese–Speaking infantren. **Journal of Speech, Language, and Hearing Research**, v. 60, n. 4, p. 759-771, 2017.
- CHARNEY, S. A.; CAMARATA, S. M.; CHERN, A. Potential Impact of the COVID-19 Pandemic on Communication and Language Skills in Infantren. **Otolaryngology - Head and Neck Surgery**, v. 165, n. 1, p. 1-2, 2021.

CHIESA, V. *et al.* COVID-19 pandemic: health impact of staying at home, social distancing and 'lockdown' measures - a systematic review of systematic reviews. **Journal of Public Health**, p. 1-20, 2020.

CLARK, H. *et al.* After COVID-19, a future for the world's infantren? **The Lancet**, v. 396, n. 10247, p. 298-300, 2020.

CLAYPOOL, N.; PERALTA, A. M. de. The influence of Adverse Infanthood Experiences (ACEs), including the COVID-19 pandemic, and toxic stress on development and health outcomes of latinx infantren in the USA: a review of the literature. **International Journal on Infant Maltreatment: Research, Policy and Practice**, v. 4, n. 3, p. 257-278, 2021.

CLUVER, L. *et al.* Parenting in a time of COVID-19. **The Lancet**, v. 395, 11 abr. 2020.

CRESTANI, A. H.; MORAES, A. B.; SOUZA, A. P. R. Validação de conteúdo: clareza/pertinência, fidedignidade e consistência interna de sinais enunciativos de aquisição da linguagem. **CoDAS**, v. 29, n. 4, e20160180, 2017.

DIAS, I. S.; CORREIA, S.; MARCELINO, P. Desenvolvimento na primeira infância: características valorizadas pelos futuros educadores de infância. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 7, n. 3, p. 9-24, 2013.

DORNELAS, L. de F.; MAGALHÃES, L. de C. Desempenho funcional de escolares que receberam diagnóstico de atraso do desenvolvimento neuropsicomotor até os dois anos. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 34, n. 1, p. 78-85, 2016.

FIGUEIREDO, M. de O.; ALEGRETTI, A. L.; MAGALHÃES, L. COVID-19 e desenvolvimento infantil: material educativo para familiares. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.*, Recife, 21 (Supl. 2): S509-S517, maio., 2021

GALLAHUE, D.; OZMUN, J.; GOODWAY, J. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, lactentes, adolescentes e adultos**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

GHOSH, R. *et al.* Impact of COVID-19 on infantren: Special focus on the psychosocial aspect. **Minerva Pediatrica**, v. 72, n. 3, p. 226-235, 2020.

GLEASON, M. M. Early Infanthood Health Interventions in the Primary Care Setting Promote Developmental Outcomes. **Journal of Pediatrics**, v. 199, p. 13-15, ago. 2018.

GRABER, K. M. *et al.* A rapid review of the impact of quarantine and restricted environments on infantren's play and the role of play in infantren's health. **Infant: Care, Health and Development**, v. 47, n. 2, p. 143-153, 2021.

HALPERN, R. *et al.* Fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida Risk factors for suspicion of developmental delays at 12 months of age. **Jornal de Pediatria**, v. 76, n. 6, p. 421-428, 2000.

HAYWOOD, K. M.; GETCHELL, N. **Desenvolvimento motor ao longo da vida**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

HERRERO, D. *et al.* Escalas de desenvolvimento motor em lactentes: Test of Infant Motor Performance e a Alberta Infant Motor Scale. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v. 21, n. 1, p. 122-132, 2011.

HOFF, E. Language Development at an Early Age: Learning Mechanisms and Outcomes from Birth to Five Years. **Encyclopedia on Early Infanthood Development**, p. 7-10, 2009.

HOSKENS, J.; KLINGELS, K.; SMITS-ENGELSMAN, B. Validity and cross-cultural differences of the Bayley Scales of Infant and Toddler Development, Third Edition in typically developing infants. **Early Human Development**, v. 125, p. 17-25, 2018.

HWANG, A. W. *et al.* Linkage of ICF-CY codes with environmental factors in studies of developmental outcomes of infants and toddlers with or at risk for motor delays. **Disability and Rehabilitation**, v. 36, n. 2, p. 89-104, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Indicadores. **IBGE**, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/indicadores.html>. Acesso em: 21 ago. 2021.

JACKSON, B. J. *et al.* Bayley scales of infant development screening test-gross motor subtest: Efficacy in determining need for services. **Pediatric Physical Therapy**, v. 24, n. 1, p. 58-62, 2012.

JACOB, C. M. *et al.* Building resilient societies after COVID-19: the case for investing in maternal, neonatal, and infant health. **Lancet**, v. 5, p. 624-637, jan. 2020.

JIAO, W. Y. *et al.* Behavioral and Emotional Disorders in Infants during the COVID-19 Epidemic. **The Journal of Pediatrics**, v. 221, p. 264-266.e1, 2020.

KUPFERSCHMIDT, K.; COHEN, J. Can China's COVID-19 Strategy Work Elsewhere? **Science**, v. 367, p. 1061-1062, 2020.

LANCKER, W. V.; PAROLIN, Z. COVID-19, school closures, and infant poverty: a social crisis in the making. **The Lancet**, v. 5, e243-e244, maio 2020

LEIBEL, S. L., SUN, X. COVID-19 in Early Life: Infants and Infants Are Affected Too. **Physiology (Bethesda)**, v. 36, n. 6, p. 359-366, 1 nov. 2021.

LEVINE, C. Vulnerable Infants in a Dual Epidemic. **Hastings Center Report**, v. 50, n. 3, p. 69-71, 2020.

LU, C.; BLACK, M. M.; RICHTER, L. M. Risk of poor development in young infants in low-income and middle-income countries: an estimation and analysis at the global, regional, and country level. **Physiology & behavior**, v. 176, n. 1, p. 100-106, 2016.

MADASCHI, V. *et al.* Bayley-III Scales of Infant and Toddler Development:

Transcultural Adaptation and Psychometric Properties. **Paidéia**, v. 26, n. 64, p. 189-197, 2016.

MARIA-MENGEL, M. R. S.; LINHARES, M. B. M. Factores de riesgo para problemas de desarrollo infantil. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 15, n. esp., p. 837-842, 2007.

MASONBRINK, A. R.; HURLEY, E. Advocating for infantren during the COVID-19 school closures. **Pediatrics**, v. 146, n. 3, 2020.

MEZZOMO, C. *et al.* Aquisição da coda simples e complexa com S em lactentes com desvio fonológico. **Revista CEFAC**, n. 2, p. 17-24, 2011.

MILNE, S.; MCDONALD, J.; COMINO, E.J. The use of the Bayley Scales of Infant and Toddler Development III with clinical populations: a preliminary exploration. **Phys Occup Ther Pediatr.**, v. 32, n. 1, p. 24-33, fev. 2012.

MISIRLIYAN, S.S.; HUYNH, A.P. **Development Milestones**. 2022 Apr 30. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan—. PMID: 32491450.

MURATORI, F. **O diagnóstico precoce do autismo**: guia prático para pediatras. Salvador: Núcleo Interdisciplinar de Intervenção Precoce da Bahia, 2014.

NASERI, A.; HOSSEINI, M. S. Do not neglect the infantren: considerations for COVID-19 pandemic. **Indian Pediatrics**, v. 57, n. 6, p. 583-584, 2020.

NILSSON, K. K. *et al.* Developmental and mental health characteristics of infantren exposed to psychosocial adversity and stressors at the age of 18-months: Findings from a population-based cohort study. **Infant Behavior and Development**, v. 57, p. 101319, abr. 2019.

NUNES, S. F. **Relação entre fatores de risco e desenvolvimento psicomotor, de linguagem e de cognição nos dois primeiros anos de vida**. 2019. 151f. Tese (Doutorado em Distúrbios da Comunicação Humana) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/20984> Acesso em: 03 jan. 2023.

OH, I. H. *et al.* Years of life lost attributable to COVID-19 in high-incidence countries. **Journal of Korean Medical Science**, v. 35, n. 32, p. 1-10, 2020.

OLIVEIRA, A. C. DE *et al.* Hearing, language, motor and social skills in the infant development: a screening proposal. **Revista CEFAC**, v. 20, n. 2, p. 218-227, 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU. **The impacts of COVID-19 on infantren**. São Francisco: ONU, 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. Declaração do Diretor-Geral da OMS sobre o Comitê de Emergência do RSI sobre Novos Coronavírus (2019-nCoV).

OMS, 2020a. Disponível em: [https://www.who.int/news-room/detail/23-01-2020-statement-on-the-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news-room/detail/23-01-2020-statement-on-the-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov)). Acesso em: 16 abr. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. Discurso de abertura do Diretor-Geral da OMS no briefing para a mídia sobre COVID-19. **OMS**, 2020b. Disponível em: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>. Acesso em: 16 abr. 2020.

OSHIMA, M. *et al.* Early Listening Function (ELF): adaptação para a língua portuguesa. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 15, n. 2, p. 191-196, 2010.

PAPALIA, D. E.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento Humano**. 12. Ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

PEREIRA, K. R. G.; SACCANI, R.; VALENTINI, N. C. Cognição e ambiente são preditores do desenvolvimento motor de bebês ao longo do tempo. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 23, n. 1, p. 59-67, 2016.

PROULX, K. *et al.* Nurturing care during COVID-19: a rapid review of early evidence. **BMJ Open**, v. 12, e050417, 2022.

RAUT, A.; HUY, N. T. Impediments to infant education, health and development during the COVID-19 pandemic in India. **The Lancet Regional Health - Southeast Asia**, v. 1, jun. 2022.

REMESH, K. R. Infant Centered Care in the Post-COVID Era. **Indian Pediatrics**, v. 59, p. 519-520, 15 jul. 2022.

ROBERTON, T. *et al.* Early estimates of the indirect effects of the COVID-19 pandemic on maternal and infant mortality in low-income and middle-income countries: a modelling study. **The Lancet Global Health**, 2020.

ROCHA, P. M. B. A pandemia de Covid-19 e suas possíveis consequências para o desenvolvimento e atraso da linguagem e da fala em lactentes: uma questão urgente. **Audiol Commun Res.**, v. 26, e2566, 2021.

RODRIGUES, O. M. P. R. Escalas de desenvolvimento infantil e o seu uso em bebês. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 43, p. 81-100, 2012.

RODRIGUEZ, C.; MORRIS, C.; HSU, A. L. Pediatric care in the age of covid-19. **Pediatric Annals**, v. 49, n. 9, p. e403-e404, 2020.

SANDRI, M.; MENEGHETTI, S.; GOMES, E. Perfil comunicativo de lactentes entre 1 e 3 anos com desenvolvimento normal de linguagem. **Revista CEFAC**, v. 11, n. 1, p. 34-41, 2009.

SEIVWRIGHT, A. N.; CALLIS, Z.; FLATAU, P. R. Perspectives of socioeconomically

disadvantaged parents on their infantren's coping during COVID-19: Implications for practice. **Infantren & Society**, p. 1-16, 2022.

SEN-CROWE, B.; MCKENNEY, M.; ELKBULI, A. Social distancing during the COVID-19 pandemic: Staying home save lives. **Am J Emerg Med.**, v. 38, n. 7, p. 1519-1520, 2020.

SHOARI, N. *et al.* Accessibility and allocation of public parks and gardens in England and Wales: A COVID-19 social distancing perspective. **PLoS ONE**, v. 15, n. 10, p. 1-10, out. 2020.

SILVA, L. R. A. da; SANTOS, V. X. dos. **Os impactos da pandemia de COVID-19 no desenvolvimento infantil: possibilidades de atuação do psicopedagogo.** 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Psicopedagogia) - UNINTER, 2022.

SILVERMAN, M.; SIBBALD, R.; STRANGES, S. Ethics of COVID-19-related school closures. **Can J Public Health**, v. 111, p. 462-465, 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA - SBP. 2020. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/> Acesso em: 03 jan. 2023.

STUCKI, G.; BICKENBACH, J. Functioning: The third health indicator in the health system and the key indicator for rehabilitation. **European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine**, v. 53, n. 1, p. 134-138, 2017.

TEIXEIRA, A. N.; LÔBO, K. R. G.; DUARTE, A. T. C. A Lactente e o Ambiente Social: Aspectos Intervenientes no Processo de Desenvolvimento na Primeira Infância. **Id on Line Revista de Psicologia**, v. 10, n. 31, p. 114, 2016.

UNICEF. Desenvolvimento infantil. **UNICEF**, 2018. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/desenvolvimento-infantil> Acesso em: 05 jan. 2023.

VILELAS, J. M. S. The new coronavirus and the risk to infantren's health. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 28, p. 1313-1315, 2020.

WANG, C. *et al.* A novel coronavirus outbreak of global health concern. **Lancet**, v. 395, p. 19-21, 2020.

WEI, M. *et al.* Novel Coronavirus infection in hospitalized infants under 1 year of age in China. **JAMA**, v. 323, n. 13, p. 2020-2021, 2017.

WILLRICH, A.; AZEVEDO, C. C. F. de; FERNANDES, J. O. Motor development in infancy: Influence of the risk factors and intervention programs. **Revista Neurociencias**, v. 17, n. 1, p. 51-56, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. Advice for the public: Coronavirus disease (COVID-19). **WHO**, 10 maio 2022. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>

Acesso em: 03 jan. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. **WHO**, 2023. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> Acesso em: 03 jan. 2023.

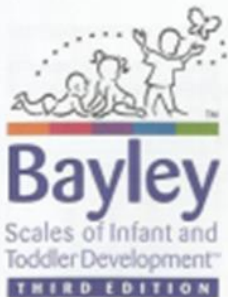
WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO; UNICEF. Lancet Commissioners. After COVID-19, a future for the world's infants? **Lancet**. v. 396, n. 10247, p. 298-300, 2020.

YOSHIKAWA, H. *et al.* Effects of the global coronavirus disease-2019 pandemic on early infancy development: short- and long-term risks and mitigating program and policy actions. **Journal of Pediatrics**, v. 223, n. 1, p. 188-193, 2020.

YU, Y. T. *et al.* A psychometric study of the Bayley Scales of Infant and Toddler Development - 3rd Edition for term and preterm Taiwanese infants. **Res. Dev. Disabil.**, v. 34, n. 11, p. 3875-3883, 2013.

ZAR, H. J. *et al.* Challenges of COVID-19 in infants in low- and middle-income countries. **Paediatric Respiratory Reviews Review**, v. 35, p. 70-74, 2020.

ANEXO A - BAYLEY SCALES OF INFANT AND TODDLER DEVELOPMENT®, THIRD EDITION (BAYLEY III)



Record Form

Child's name: _____
 Sex: M F ID #: _____
 Examiner's name: _____
 School/Child care program: _____
 Reason for referral: _____

Subtest Summary Scores

Subtest	Total Raw Score	Scaled Score	Composite Score	Percentile Rank	Conf. Interval (____%)
Cognitive (Cog)					
<small>Use Table A.3</small>					
Language (Lang)					
Receptive Communication (RC)					
Expressive Communication (EC)					
Sum					
<small>Use Table A.4</small>					
Motor (Mo)					
Fine Motor (FM)					
Gross Motor (GM)					
Sum					
<small>Use Table A.4</small>					
Social-Emotional (SE)					
<small>Use Table A.5</small>					
Adaptive Behavior					
*Communication (Com)					
Community Use (CU)					
Functional Pre-Academics (FA)					
Home Living (HL)					
*Health and Safety (HS)					
*Leisure (LS)					
*Self-Care (SC)					
*Self-Direction (SD)					
*Social (Soc)					
*Motor (MO)					
Sum					
<small>(GAC) Use Table A.5</small>					

*For children younger than one year, the GAC is calculated using only those skill areas indicated by an asterisk.

Calculate Age and Start Point

	Years	Months	Days
Date Tested			
Date of Birth			
Age			
Age in Months and Days	<small>Years x 12 + months</small>		
Adjustment for Prematurity	<small>Adjust through 24 months</small>		
Adjusted Age			
Start Point	<small>Calculate start point according to chart below</small>		

Age	Start Point
16 days-1 month 15 days	A
1 month 16 days-2 months 15 days	B
2 months 16 days-3 months 15 days	C
3 months 16 days-4 months 15 days	D
4 months 16 days-5 months 15 days	E
5 months 16 days-6 months 15 days	F
6 months 16 days-8 months 30 days	G
9 months 0 days-10 months 30 days	H
11 months 0 days-13 months 15 days	I
13 months 16 days-16 months 15 days	J
16 months 16 days-19 months 15 days	K
19 months 16 days-22 months 15 days	L
22 months 16 days-25 months 15 days	M
25 months 16 days-28 months 15 days	N
28 months 16 days-32 months 30 days	O
33 months 0 days-38 months 30 days	P
39 months 0 days-42 months 15 days	Q

PEARSON

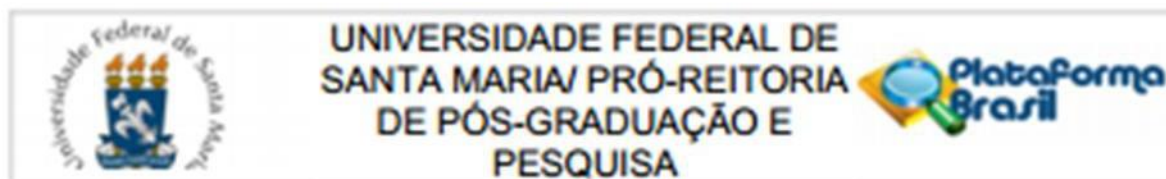
Copyright © 2006, 1993, 1984, 1969 by NCS Pearson, Inc. All rights reserved.
 Pearson Executive Office 5601 Green Valley Drive Bloomington, MN 55437
 800.627.7271 www.PearsonClinical.com

PsychCorp

21 22 23 24 A B C D E

Product Number: 0154027235

ANEXO B - PARECER CONSUBSTANCIADO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AQUISIÇÃO FONOLÓGICA E DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS DE 18 A 36 MESES

Pesquisador: Marcia Keske Soares

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 18419319.3.0000.5346

Instituição Proponente: Universidade Federal de Santa Maria/ Pró-Reitoria de Pós-Graduação e

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.505.454

Apresentação do Projeto:

O projeto se intitula "AQUISIÇÃO FONOLÓGICA E DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS DE 18 A 36 MESES" e representa um projeto de pesquisa do Programa de Pós-graduação em Distúrbios da Comunicação Humana da Universidade Federal de Santa Maria. No resumo as pesquisadoras apontam que "O desenvolvimento infantil envolve pelo menos quatro domínios (motor, social, linguístico e cognitivo) que vêm sendo estudados ao longo dos anos para que haja maior compreensão do processo de aquisições que permeia o desenvolvimento típico. As habilidades linguísticas e motoras apresentam uma relação estreita entre si, pois compreendem controle neuromotor para sua execução. Visto isso, o entendimento acerca da cronologia dos marcos motores e fonológicos, bem como seu processo de interação, pode levar a uma melhor interpretação das avaliações em desenvolvimento infantil, especialmente em idades mais tenras, como os três primeiros anos de vida da criança. A avaliação adequada, por sua vez, pode ser decisiva para a detecção potenciais riscos e atrasos. Em virtude da interdependência dos domínios, um atraso sutil em marcos basais pode ser um forte sinalizador de carência de estimulação global adequada ou até mesmo distúrbios orgânicos, mais facilmente revertidos ou compensados se precocemente detectados e tratados. Dito isso, busca-se desenvolver dois estudos observacionais inter-relacionados, estruturados em subprojetos individualizados, mas que compartilham da mesma amostra populacional que permeia crianças de 18 a 36 meses. Ambos avaliarão as crianças

Endereço: Av. Roraima, 1000 - prédio da Reitoria - 2º andar

Bairro: Camobi

CEP: 97.105-970

UF: RS

Município: SANTA MARIA

Telefone: (51)3220-9362

E-mail: cep.ufsm@gmail.com

ANEXO C – AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Eu, Nathana Sartori, abaixo assinada, diretora responsável pelo Serviço de Atendimento Fonoaudiológico (SAF) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), autorizo a realização do estudo **AQUISIÇÃO FONOLÓGICA E DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS DE 18 A 36 MESES**, a ser conduzido sob coordenação da Profa. Dra. Márcia Keske-Soares e dos pesquisadores, pós-graduandos do Programa de Pós-graduação em Distúrbios da Comunicação Humana (PPGDCH): Simone Nicolini de Simoni e Leticia Hermes. Este estudo tem por objetivo desenvolver dois estudos inter-relacionados estruturados em subprojetos individualizados (Subprojeto I - ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO DO TESTE PROFILE OF EARLY EXPRESSIVE PHONOLOGICAL SKILLS – PEEPS; e Subprojeto II - DOMÍNIO MOTOR CO-EMERGENTE NO PROCESSO DE AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM: INTERAÇÃO OU SIMULTANEIDADE?), mas que compartilham da mesma amostra populacional que permeia crianças de 18 a 36 meses.

Fui informado, pelo responsável do estudo, sobre as características e objetivos da pesquisa, bem como das atividades que serão realizadas na instituição a qual represento.

Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Santa Maria, 31 de abril de 2019.


Nathana Sartori
Fonoaudióloga CRP 7.9943
Diretora do SAF - CCS - UFSM
SIAPE 1035504

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do projeto: AQUISIÇÃO FONOLÓGICA E DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS DE 18 A 36 MESES

- SUBPROJETO I: ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO DO TESTE PROFILE OF EARLY EXPRESSIVE PHONOLOGICAL SKILLS – PEEPS

- SUBPROJETO II: DOMÍNIO MOTOR CO-EMERGENTE NO PROCESSO DE AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM: INTERAÇÃO OU SIMULTANEIDADE?

Pesquisador responsável: Márcia Keske-Soares

Instituição/Departamento: Universidade Federal de Santa Maria/Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana

Telefone para contato: 055 999726370

Endereço postal: Universidade Federal de Santa Maria - Departamento de Fonoaudiologia. Avenida Roraima 1000, Prédio 26A.

Prezado(a) Senhor(a):

Você está sendo convidado(a) a realizar uma avaliação, bem como responder às perguntas de um questionário, de forma totalmente voluntária. Antes de concordar em participar desta pesquisa e responder a este questionário, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Os pesquisadores deverão responder todas as suas dúvidas antes de você decidir participar. Você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito.

Objetivos dos estudos:

Adaptar um teste sobre o perfil das habilidades ligadas à linguagem expressiva de crianças, do inglês para o Português Brasileiro, buscando evidências de que este é válido e aplicável também à população brasileira.

Investigar fatores que possam estar envolvidos no desenvolvimento da linguagem, principalmente com relação desenvolvimento motor de crianças de 18 a 36 meses de idade.

Procedimentos: Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder oralmente a uma entrevista, que será pontuada pelos pesquisadores e, em seguida seu(sua) filho(a) será filmado brincando com membros da família a que ele está acostumado, enquanto ele(a) será avaliado com relação ao seu desenvolvimento motor e de fala durante este momento de interação com brinquedos. Vocês devem comportar-se e estimulá-lo conforme solicitado pelos pesquisadores, de modo a conferir qualidade à avaliação.

Benefícios: A pesquisa poderá disponibilizar maior conhecimento sobre a temática abordada, contribuindo como estudo científico na assistência às crianças com a mesma idade de seu filho, assim como pode trazer benefícios ao sistema de saúde no qual ele é atendido.

Desconfortos: Poderão ocorrer riscos de cansaço e constrangimento ao responder ao questionário. Além disso, poderá existir desconforto de ordem psicológica uma vez que as perguntas abordarão questões de envolvimento emocional e/ou desconforto por utilizar-se o recurso da filmagem. Nesses casos, poderá optar-se por responder a entrevista em um outro momento ou até mesmo desistir de participar da pesquisa.

Sigilo: Sua privacidade será preservada durante a pesquisa. As informações reveladas durante o estudo em nenhum momento terão nomes ou qualquer outro tipo de identificação de sua identidade, nem quando os resultados da pesquisa forem divulgados em qualquer forma. As imagens serão analisadas por profissionais

capacitados e comprometidos com a ética aqui proposta e não serão somente em meio científico, preservando a identidade das crianças, por isso precisamos de seu consentimento.

Durante todo o período da pesquisa você terá a possibilidade de sanar qualquer dúvida ou pedir qualquer outro esclarecimento. Para isso, entre em contato com algum dos pesquisadores ou com o Comitê de Ética em Pesquisa. Você tem garantido a possibilidade de não aceitar participar ou de retirar sua permissão a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo pela sua decisão.

Os gastos necessários para a sua participação na pesquisa serão assumidos pelos pesquisadores.

Autorização

Eu, _____, após a leitura ou a escuta da leitura deste documento e ter tido a oportunidade de conversar com o pesquisador responsável, para esclarecer todas as minhas dúvidas, estou suficientemente informado, ficando claro que minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido, dos possíveis danos ou riscos deles provenientes e da garantia de confidencialidade, bem como de esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto e de espontânea vontade, expresso minha concordância em participar deste estudo.

Assinatura do responsável voluntário

Pesquisador responsável

Santa Maria _____, de _____ de 20_____

Comitê de Ética em Pesquisa da UFSM: Av. Roraima, 1000 - 97105-900 - Santa Maria – RS

2º andar do prédio da Reitoria. Telefone: (55) 3220-9362 - E-mail: cep.ufsm@gmail.com

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO E NUMERADO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	
AVALIADOR: _____	
DATA: ____/____/____ N° DA COLETA: _____	
Nome da lactente: _____ () M () F	
Data de Nascimento: ____/____/____ Idade: _____ IG: ____	
Informante: _____	
Endereço: _____	
Bairro: _____ Telefone: _____	
Cidade: _____ UF: _____	
Nome da mãe: _____	
Idade: _____	
Estado Civil: solteira () casada () divorciada () viúva ()	
Escolaridade materna: EFI () EFC () EMI () () EMC ESI () ESC ()	
Profissão materna: dona de casa () Outra () .	
Especificar: _____	
Situação profissional: licença materna () desempregada () trabalha ()	
Regime de Trabalho: () Turno integral () Diurno () Noturno () Variável.	
Número de filhos: _____	
Idade dos filhos: _____	
Nome do pai: _____	
Idade: _____	
Estado Civil: solteiro () casado () divorciado () viúvo ()	
Escolaridade paterna: EFI () EFC () EMI () EMC () ESI () ESC ()	
Profissão paterna: _____	
Número de filhos: _____	
Idade dos filhos: _____	
Outro cuidador: _____	
Idade: _____	
Parentesco do bebê: _____ Profissão: _____	
Estado Civil: solteiro () casado () divorciado () viúvo ()	
Escolaridade: EFI () EFC () EMI () EMC () ESI () ESC ()	
Número de pessoas que residem na casa: 2 a 4 () 5 a 7 () 8 a 10 ()	
Mais de 11() _____	
Renda Familiar*: Até R\$500,00 () Até R\$1.000,00 () Até 2.000,00()	
Até R\$3.000,00 () Até R\$ 4.000,00 () Até R\$ R\$5.000,00 ()	
Até R\$6.000,00 () Até R\$7.000,00() Mais R\$ 7.000,00()	
*Salário mínimo nacional 2021: 1.100,00	
Residência: Própria () Alugada () Cedida/Emprestada ()	
Outros: _____	
Iluminação: Muito escura () Escura () Clara () Muito clara ()	
Não possui ()	
Possui (n°): Televisão () DVD () Rádio () Geladeira () Freezer* ()	
Máq. Lavar () Carro () Moto () Banheiro () Empregada mensalista ()	
) Diarista ()	
*Geladeiras com congelador, tipo duplex, conta como 1 geladeira e 1 freezer.	

GESTAÇÃO

Idade da mãe na gravidez:

A gravidez foi planejada? () sim () não

Houve ameaça de aborto? () sim () não () Leucorragias () Hemorragias

O médico exigiu repouso? () sim () não

O período de gestação foi acompanhado de: () Vômitos () Enjôos () Nervosismo

Em que situações: _____

Houve tratamento pré-natal?: () sim () não Fator Rh (mãe): _____

Nº consultas pré-natal: _____

A partir de: 0-3 meses () 4-6 meses () 7-9 meses ()

Intercorrências: () Sim () Não

Quais: _____

Ruptura prematura da membrana (bolsa): SIM () NÃO ()

Quando: _____

Uso de drogas () álcool () cigarro () Exame de sangue: () sim () não

Exame de urina: () sim () não

Radiografia até o 3º mês () sim () não

INFECÇÕES INTRA-UTERINAS (identificação em meses):

Citomegalovírus () Quando: _____

Rubéola () Quando: _____

Toxoplasmose () Quando: _____

Herpes () Quando: _____

Sífilis () Quando: _____

HIV () Quando: _____

Outros: _____

Quando: _____

Doenças: () Diabetes gestacional () Gripes () Hipertensão () Hipertireoidismo () Doenças cardíacas

() Febre alta, quanto? _____ () Hepatite () Fumo () Álcool () Drogas

() Tombos, como: _____

Medicamento durante a gravidez? () não () sim, quais? _____

Quais as expectativas da família em relação ao bebê? _____

OBS: _____

HISTÓRICO OBSTÉTRICO (considerar o bebê avaliado na contagem):

Número de gestações: _____ Número de abortos: _____ Número de partos: _____

Histórico de parto prematuro anterior: Sim () Não () Quantos: _____ OBS: _____

PARTO

() A termo () Pré-termo () Pós-termo

Quantos meses/semanas de gestação? _____

Houve rompimento anterior da bolsa? () sim () não Quando? _____

O parto foi: () na maternidade () em casa () outro, qual: _____

Atendido por: _____

() Normal () A vácuo () Fórceps () Cesáreo () Demorado () Rápido

() Anestesia, qual: _____

OBS: _____

-

CONDIÇÕES DO RECÉM-NASCIDO

Peso: _____ Comprimento: _____ Posição ao nascimento

A cabeça pareceu? () Pequena () Grande () Chorou logo () Precisou de oxigênio

Cor da lactente ao nascer? () Natural () Roxo () Pálido () Icterícia () Fez banho de luz () Apresentou alguma má formação () A posição do cordão umbilical era adequada.

Apgar: 1' _____ 5' _____

Etnia: branco () negro () hispânico () asiático () índio ()

INTERCORRÊNCIAS NEONATAIS

UTI neonatal: SIM () NÃO () Tempo de UTI: _____

Ventilação Mecânica: SIM () NÃO () Tempo ventilação: _____

Medicação Ototóxica: SIM () NÃO () Qual: Penicilina ()

Gentamicina () Amicacina ()

Agentes quimioterápicos () Ceftriaxone () Vancomicina ()

Outros: _____

Hiperbilirrubinemia: SIM () NÃO () Nível: Leve () Discreto () Infeccioso () Zona: I () II () III () IV ()

Tempo: Precoce (24h) () Tardio (após 24h) ()

Procedimentos: Fototerapia () Ex-sanguíneo transfusão ()

Demais intercorrências: SIM () NÃO () Meningite Bacteriana () Distúrbios Metabólicos ()

Convulsões neonatais () Hipoglicemia () Hemorragia intra-ventricular ()

Traumat. Craniano ()

Pneumonia () Bronquiolite () Otite ()

Primeiras reações dos familiares quanto ao bebê:

OBS: _____

ALIMENTAÇÃO**TIPO DE ALEITAMENTO**

Materno exclusivo () Artificial () Misto ()

Usa mamadeira desde: _____

Qual o tipo de leite artificial utilizado: _____

() Amamentação natural, até quando: _____

Como ocorreu o desmame? _____

Dificuldade de alimentação: SIM () () NÃO Tosse () Engasgo

() Refluxo ()

Usa chupeta: SIM () NÃO () Desde quando: _____

Frequência: Sempre () Às vezes ()

Especificar: _____

() Mamadeira. Quando parou?

() Chupeta. Quando parou?

Alimentação	sólida:	quando	iniciou?	_____	Consistência:	_____
Atualmente come bem? () sim () não						
É forçado a se alimentar? () não () sim, como: _____						
Escolhe alimentos? () não () sim, quais? _____						
É sujeito a: () Vômitos () Diarreia () Constipação. Quando e como ocorrem? _____						
OBS: _____						

DENTIÇÃO						
Iniciou	aos	_____	meses.	Alguma	particularidade:	_____
SONO						
Como	era	o	sono	quando	bebê?	_____
Sono atual: () tranquilo () agitado () não muda de lugar () fala () grita						
() bate-se na cama () sua muito () terror noturno () Sonambulismo () Mexe braços e pernas () acorda muito () Range os dentes () Dorme com a boca aberta						
() Ronca () Baba						
Onde ele dorme:						
berço () Cama dos pais () Carrinho () Colo () () cama individual						
Com quem ele dorme:						
Sozinho () Com a mãe () Com os pais () Com outra pessoa ()						
Até quando dormiu com os pais: _____						
Como foi feita a mudança? _____						
Como a lactente se sentiu? _____						
Tem cama individual? () sim () não, divide com quem? _____						
Hora de deitar: _____ () Sozinho () Auxílio Hora de levantar: _____						
OBS: _____						

DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR						
Sustentou a cabeça: () não () sim, _____ Sentou: () não () sim, _____						
Engatinhou: () sim, como foi? _____						
() não, por quê? _____						
Ficou em pé. () não () sim, como foi o início da marcha? _____						
Apresentou alguma dificuldade motora? _____						
Usa preferencialmente qual mão? () Direita () Esquerda						
Foi obrigada a usar a mão direita? () sim () não						
OBS: _____						

—
 —
 —

CONTROLE ESFINCTERIANO
 Evacuação: _____ Como foi o controle? _____
 Urina: _____ Como foi o controle? _____

DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM (Colocar exemplos e idade)

Balucio: _____

Primeiras _____ palavras:

Frases _____ simples:

() Uso o pronome "eu". _____
 () Uso de gestos para se comunicar, quais? _____

() Compreende ordens _____
 () Apresentou gagueira, quando? _____ Reação dos familiares: Quais _____

_____ trocas _____ nota _____ na _____ fala?

As pessoas da família entendem a fala? _____

E _____ as _____ outras _____ pessoas? _____

Como vê o problema de fala? _____

Como reage em relação a isso? _____

Como explica o problema de fala de seu filho? _____

OBS: _____

 —
 —

SEXUALIDADE
 Demonstra ou Demonstrou curiosidade sexual? () não () sim, de que forma? _____
 Atitude tomada: _____
 Desde quando e como é realizada a educação sexual? _____
 OBS: _____

 —
 —

ESCOLARIDADE
 Alguma vez mudou de escola? () não () sim, por quê? _____
 Em que série/ano? _____ Desempenhos anteriores: _____
 Série/ano atual: _____ Desempenho atual: _____

OBS: _____

<p>_____</p> <p>—</p> <p>_____</p> <p>—</p>
<p>RELACIONAMENTO</p> <p>Entre os pais: _____</p> <p>Entre a mãe e a lactente: _____</p> <p>Entre o pai e a lactente: _____</p> <p>Entre os irmãos e a lactente: _____</p> <p>Entre os pais e os demais filhos: _____</p> <p>Entre os avós e os pais da lactente: _____</p> <p>_____</p> <p>Relaciona-se melhor com: () mãe () pai () outra, quem? _____</p> <p>OBS: _____</p> <p>_____</p> <p>—</p> <p>_____</p> <p>—</p>
<p>CARACTERÍSTICAS PESSOAIS</p> <p>() Faz amizade com facilidade () Convida amigos () vai a festas e passeios</p> <p>() Introverso () Extroverso () Calmo () Agressivo () Dependente</p> <p>() Independente () humor variável () Observador () Alegre () Retraído</p> <p>() Crises de birra () Rói unhas () Puxa os cabelos () Chupa dedo () Morde os lábios () Chora ou ri sem motivo</p> <p>Prefere brincar com crianças: () maiores () menores () mesma idade</p> <p>Como reage quando contrariado? _____</p> <p>Atitude dos pais: _____</p> <p>Como reage em situações novas? _____</p> <p>OBS: _____</p> <p>_____</p> <p>—</p> <p>_____</p> <p>—</p>
<p>ATIVIDADES DIÁRIAS</p> <p>O que faz nos momentos livres?</p> <p>Lugar em que brinca: _____</p> <p>Com quem brinca: _____</p> <p>Toma banho só? () não, por quê? _____ () sim, desde quando?</p> <p>() Escova os dentes () Penteia os cabelos () veste-se () abotoa a roupa</p> <p>() Amarra os sapatos () Cuida do material escolar, desde quando?</p> <p>_____</p> <p>() Estas atitudes são executadas espontaneamente ou () por imposição de um adulto</p> <p>OBS: _____</p> <p>_____</p> <p>—</p>

ANTECEDENTES FISIOPATOLÓGICOS

() Sarampo () Rubéola () Varíola () Caxumba () Outras: _____

() Febre alta, graus: _____ () Desmaiou () Convulsão () Ficou roxo () Ficou mole

Vias aéreas superiores: () Asma () Bronquite () Renite () Sinusite

() Faringite/Amigdalites frequentes () Hipertrofia de amígdala () Hipertrofia de adenoide

Problemas Auditivos: () Dores de ouvido frequentes, quantas vezes/idades _____

() Otites, quantas vezes/idades _____

() Cirurgias, quais? _____ Quando? _____

() Anestesia? _____ () Vacinas em dia () BCG () Outras _____

Está sendo medicado? () não () sim, qual? _____

Por indicação de quem? _____

Acha que enxerga bem? () sim () não, por quê? _____

Acha que ouve bem? () sim () não, por quê? _____

Já procurou atendimento psiquiatra ou psicólogo? () não () sim, porquê? _____

Já procurou outros profissionais? () não () sim, quais? _____

OBS: _____

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES (Em caso de respostas afirmativas especifique o parentesco com a lactente)

() Doenças infecto-contagiosa: _____

Transtornos emocionais: () Nervosismo: _____ () Depressão: _____

() Outro: _____

Transtornos neurológicos: () Epilepsia: _____ () Convulsão: _____

() Síndrome: _____

Portador de necessidades especiais: () def. físico _____ () def. auditivo _____ () def. mental _____

() Problemas visuais, quais e quem? _____

() Problemas de vias aéreas superiores, quais e quem? _____

() Trocas na fala: _____ () Gagueira: _____ () Demorou para falar: _____

() Dificuldade na escola, qual e quem? _____

() Álcool (hábito): _____ () Drogas: _____ () Fumo: _____

() Consanguinidade: _____ () Outros: _____

() internação, por quê? _____

OBS: _____

VARIÁVEIS SOCIAIS

Quem permanece mais tempo com a lactente: _____

Suporte social: nenhum () marido () mãe () sogra ()

Outros: _____

Tem contato com outras crianças /adultos (que não os pais e/ou irmãos):

SIM () NÃO () Quem/idade: _____

Tem brinquedos: SIM () NÃO () Quais: _____

Tem preferência por algum brinquedo? Qual: _____

Participa da dinâmica familiar: SIM () NÃO ()

Acorda/dorme nos mesmos horários ()

Faz refeições junto com a família ()

Acompanha a família em passeios ()

Como é a rotina dele: _____

Enfrentou alguma crise no período de gestação: SIM () NÃO () Quais: _____

Está enfrentando alguma crise situacional: SIM () NÃO ()

INVESTIGAÇÃO AUDITIVA

Perda auditiva/familiares (desde a infância): SIM () NÃO ()

Quem: _____

Recebeu orientação de profissional de saúde sobre o teste da orelhinha (TAN):

SIM () NÃO ()

Profissional que indicou o exame:

Médico () Enfermeiro () Fonoaudiólogo () Outro: _____

Já teve infecção de ouvido: SIM () NÃO ()

Reação aos sons:

Se assusta com barulho () Procura a voz materna ()

Tem atenção aos sons () Se acalma com a voz materna ()

Na residência você tem hábito de ouvir música: SIM () NÃO ()

Com que frequência:

() Todos os dias () Fins de semana

Outros: _____

QUESTÕES COMPLEMENTARES

- Como foi a rotina básica da lactente ao longo do último ano?

Manhã:

() Vídeo (TV, tablet ou celular) + Brincar sozinha

() Vídeo (TV, tablet ou celular)

() Brinca sozinha

() Sono

() Interação com adulto

() Interação com outra(s)

lactente(s) () Jogo eletrônico

() Jogo convencional?

() Leitura e/ou contação de histórias

Tarde:

() Vídeo (TV, tablet ou celular) + Brincar sozinha

() Vídeo (TV, tablet ou celular)

() Brinca sozinha

() Sono

() Interação com adulto

() Interação com outra(s)

lactente(s) () Jogo eletrônico

() Jogo convencional?

() Leitura e/ou contação de histórias

Noite:

() Vídeo (TV, tablet ou celular) + Brincar sozinha

() Vídeo (TV, tablet ou celular)

() Brinca sozinha

() Sono

() Interação com adulto

() Interação com outra(s)

lactente(s) () Jogo eletrônico

() Jogo convencional?

() Leitura e/ou contação de histórias

- Qual o tempo (estimado) que a lactente exerceu as seguintes atividades, diariamente ao longo do último ano?

Brincar sozinha com seus brinquedos () Menos de 30 min () em torno de 1h () Mais de 2h

Brincar com outra lactente () Menos de 30 min () em torno de 1h () Mais de 2h

Realiza alguma atividade física () Menos de 30 min () em torno de 1h () Mais de 2h

Brinca ao ar livre () Menos de 30 min () em torno de 1h () Mais do que 2h

Usa de algum dispositivo eletrônico () Menos de 30 min () em torno de 1h () Mais de 2h

Assiste TV () Menos de 30 min () em torno de 1h () Mais do que 2h

Realizou atividades manuais () Menos de 30 min () em torno de 1h () Mais de 2h