



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**FACULDADE DE MEDICINA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**THIAGO ROSENAL SILVA**

**EFEITO DAS EXPERIÊNCIAS ADVERSAS NA INFÂNCIA NO  
COMPORTAMENTO DE LACTENTES AOS 18 MESES**

**BELO HORIZONTE**

**2022**

**Thiago Rosental Silva**

**Efeito das experiências adversas na infância no comportamento de lactentes  
aos 18 meses**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Medicina, da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.

**Área de concentração:** Saúde da Criança e do Adolescente.

**Linha de pesquisa:** Distúrbios do Neurodesenvolvimento.

**Orientadora:** Profa. Dra. Cláudia Regina Lindgren Alves.

**Coorientadora:** Profa. Dra. Janaina Matos Moreira.

SI586e Silva, Thiago Rosental.  
Efeito das experiências adversas na infância no comportamento de lactentes aos 18 meses [recursos eletrônicos]. / Thiago Rosental Silva. -- Belo Horizonte: 2022. 96f.: il.  
Formato: PDF.  
Requisitos do Sistema: Adobe Digital Editions.

Orientador (a): Cláudia Regina Lindgren Alves.  
Coorientador (a): Janaina Matos Moreira.  
Área de concentração: Saúde da Criança e do Adolescente.  
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

1. Experiências Adversas da Infância. 2. Depressão. 3. Comportamento Infantil. 4. Saúde Materna. 6. Dissertação Acadêmica. I. Alves, Cláudia Regina Lindgren. II. Moreira, Janaina Matos. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. IV. Título.

NLM: WS 105.5.A8

Bibliotecário responsável: Fabian Rodrigo dos Santos CRB-6/2697



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

### FOLHA DE APROVAÇÃO

EFEITO DAS EXPERIÊNCIAS ADVERSAS NA INFÂNCIA  
O COMPORTAMENTO DE LACTENTES AOS 18 MESES  
THIAGO ROSENAL SILVA

Dissertação de Mestrado defendida no dia 07 de março de 2022, como e aprovada, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em CIÊNCIAS DA SAÚDE, pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente e aprovada pela Comissão Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação supra mencionado da Universidade Federal de Minas Gerais constituída pelos seguintes professores doutores: Cláudia Regina Lindgren Alves, Orientadora (UFMG), Elisa Rachel Pisani Altafim (FMRP-USP), Helian Nunes de Oliveira (UFMG), Débora Marques de Miranda (UFMG) e Janaína Matos Moreira - Coorientadora (UFMG).

Belo Horizonte, 07 de março de 2022.



Documento assinado eletronicamente por **Helian Nunes de Oliveira, Professor do Magistério Superior**, em 07/03/2022, às 18:04, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Claudia Regina Lindgren Alves, Coordenador(a)**, em 07/03/2022, às 18:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Janaína Matos Moreira, Professora do Magistério Superior**, em 08/03/2022, às 10:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Elisa Rachel Pisani Altafim, Usuário Externo**, em 08/03/2022, às 12:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Debora Marques de Miranda, Professora do Magistério Superior**, em 10/03/2022, às 08:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1293311** e o código CRC **DBA67515**.

Belo Horizonte

2022



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE**

**REITORA**

Professora Sandra Regina Goulart Almeida

**VICE-REITOR**

Professor Alessandro Fernandes Moreira

**PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO**

Professor Fabio Alves da Silva Junior

**PRÓ-REITOR DE PESQUISA**

Professor Mário Fernando Montenegro Campos

**DIRETOR DA FACULDADE DE MEDICINA**

Professor Humberto José Alves

**VICE-DIRETORA DA FACULDADE DE MEDICINA**

Professora Alamanda Kfoury Pereira

**COORDENADOR DO CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO**

Professor Tarcizo Afonso Nunes

**SUBCOORDENADORA DO CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO**

Professora Eli Iola Gurgel Andrade

**CHEFE DO DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA**

Professora Laura Maria de Lima Belizário Facury Lasmar

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

Professora Roberta Maia de Castro Romanelli

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

Professora Débora Marques de Miranda

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

**Coordenadora**

Profa. Roberta Maia de Castro Romanelli

**Subcoordenadora**

Profa. Débora Marques de Miranda

**Mandato: 27/01/2021 a 26/01/2023**

Membros:

Prof.<sup>a</sup> Ana Cristina Simões e Silva –Titular

Prof. Eduardo Araújo de Oliveira – Suplente

Prof.<sup>a</sup> Débora Marque de Miranda -Titular

Prof. Leandro Fernandes Malloy Diniz – Suplente

Prof.<sup>a</sup> Cláudia Regina Lindgren Alves – Titular

Prof.<sup>a</sup> Zilma Silveira Nogueira Reis – Suplente

Prof.<sup>a</sup> Juliana Gurgel Giannetti -Titular

Prof.<sup>a</sup> Ivani Novato Silva – Suplente

Prof.<sup>a</sup> Lêni Márcia Anchieta -Titular

Prof.<sup>a</sup> Maria Cândida Ferrarez Bouzada Viana – Suplente

Prof.<sup>a</sup> Roberta Maia de Castro Romanelli –Titular

Prof.<sup>a</sup> Luana Caroline dos Santos – Suplente

Prof. Sérgio Veloso Brant Pinheiro –Titular

Prof. Cássio da Cunha Ibiapina – Suplente

Laura Rangel Drumond de Menezes – Titular Discente (janeiro de 2021 a dezembro de 2023)

Dedico este trabalho

*Aos meus filhos, e a todas as crianças que no contato diário me fazem refletir sobre a pureza e a importância da infância, e nas suas incontáveis oportunidades de mudança que podem fazer do mundo um lugar melhor.*

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus e Nossa Senhora Aparecida pela fé que não me abandona, e pela proteção ao longo do caminho.

À Stephanie, por permitir que eu me lance em aventuras e por me acompanhar de maneira incondicional. Obrigado pela paciência, por fazer o possível e o impossível para “me liberar”, por não fazer cobranças ou reclamações, mesmo nos momentos mais difíceis. Caminhamos juntos nos aprimorando pessoal e profissionalmente, ao infinito e além.

Aos meus filhos, que carregam meus sentimentos mais profundos de amor, amizade, respeito e esperança. Antônio e Miguel, é no sorriso, na correria, e nas birras de cada dia que me torno uma pessoa melhor. Obrigado por me esperar.

Agradeço a toda a equipe do C&C, mas em especial e com muito carinho às professoras Cláudia Lindgren, por me acolher e me orientar com tamanha paciência e maestria pelos caminhos da pesquisa, e Janaína Moreira, que com delicadeza me guiou entre as nuances do trabalho científico. Desejo alcançar a maturidade e a simplicidade na forma como vocês cuidam de nossas crianças. Obrigado por provocarem grandes mudanças no meu pensamento.

Agradeço de maneira especial à minha amiga Mariana Lacerda por ter me introduzido na família C&C e por acreditar que esse seria um passo importante para o meu crescimento, e à minha colega Isabela Resende, que durante a caminhada muito me auxiliou e tranquilizou.

Aos meus pais, pela vida e dedicação, cujo amor se mostra na alegria de cada vitória. Obrigado por guardarem em vocês o brilho da minha infância e meus melhores desejos para o futuro.

Aos meus irmãos, André, Vivianne e Gustavo, pela infância compartilhada, e pela confiança de hoje. Obrigado à enorme família da Stephanie, em especial à dona Leila,

por ser uma avó incansável na busca por nos ajudar. Obrigado aos amigos, por compreenderem minhas ausências, e mesmo assim, insistirem nos convites.

Obrigado a todas as famílias, em especial às mães e seus filhos que participaram deste projeto. Mães são seres de amor e determinação imensuráveis, e é um privilégio poder compartilhar o cuidado de suas crianças.

A tudo e a todos que me ajudaram a chegar até aqui.

*“Quando vejo uma criança, ela inspira-me dois sentimentos: ternura, pelo que é, e respeito pelo que pode vir a ser.”*

**Louis Pasteur**

## RESUMO

SILVA, Thiago Rosental. **Efeito das experiências adversas na infância no comportamento de lactentes aos 18 meses.** 2022. 94 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022.

**Introdução** Experiências Adversas na Infância (*ACEs*) são acontecimentos e/ou circunstâncias negativas, potencialmente traumáticas, vivenciadas antes dos 18 anos. Os efeitos das *ACEs* no comportamento de lactentes ainda são pouco estudados.

**Objetivo:** Analisar o efeito das *ACEs* no comportamento aos 18 meses de lactentes nascidos em uma maternidade pública de referência para partos de alto risco.

**Métodos:** Foram analisados os dados de uma coorte retrospectiva composta por 95 lactentes acompanhados ao longo de 18 meses no Ambulatório de Seguimento do Desenvolvimento do Recém-nascido de Alto Risco do Hospital Sofia Feldman. As características demográficas e socioeconômicas, condições perinatais, estresse parental, sintomas depressivos maternos, conflitos conjugais, exposição familiar ao uso abusivo de substâncias e violência na vizinhança foram utilizados para analisar os efeitos de 10 *ACEs*. Essas adversidades refletiram a exposição dos lactentes a problemas de saúde mental na família, disfunção familiar, pobreza e violência na vizinhança. O comportamento foi avaliado aos 18 meses por meio do questionário *Preschool Pediatric Symptom Checklist* (PPSC), que é parte integrante do SWYC (*Survey of Well-being of Young Children*). O efeito das *ACEs* no comportamento foi analisado por regressão linear múltipla, enquanto o tamanho do efeito foi analisado pelo *d* de *Cohen*. O efeito cumulativo das *ACEs* no comportamento foi analisado pelo teste de correlação de *Spearman*. **Resultados:** A maioria dos lactentes eram do sexo feminino (57%), prematuros (52,6%) e de baixo peso ao nascer (62,1%). Menos de 10% das mães eram adolescentes, a maioria estudou por mais de 8 anos (57,4%) e viviam em arranjos familiares nucleares (64,2%). A *ACE* mais prevalente foi a violência na vizinhança (59,1%), seguida por sintomas depressivos maternos (38,9%) e exposição ao uso abusivo de substâncias (32,6%). Cerca de 10% das famílias apresentaram triagem positiva para insegurança alimentar, 14% foram classificadas nos estratos socioeconômicos mais baixos (D-E) e cerca de 12% recebiam Bolsa Família. Em média os lactentes foram expostos a 2,4 *ACEs*, sendo que 42% deles foram expostos a 3 ou mais *ACEs* ao longo dos primeiros 18 meses de vida. O modelo

final da análise multivariada mostrou que entre as *ACEs*, apenas a presença de sintomas depressivos maternos esteve associada a maior pontuação no PPSC ( $p < 0,001$ ), sendo capaz de explicar 14% da variação dos resultados no PPSC ( $r^2 = 0,14$ ), com tamanho de efeito grande ( $d = 0,81$ ). O teste de *Spearman* mostrou que a correlação entre o número de *ACEs* e a pontuação no PPSC foi positiva ( $r = 0,29$ ) e significativa ( $p = 0,004$ ). **Conclusão:** A presença de sintomas depressivos maternos afetou negativamente o comportamento de lactentes avaliados aos 18 meses. Além disso, foi observado um efeito cumulativo entre o número de *ACEs* e o comportamento dos lactentes.

**Palavras-chave:** Experiências Adversas na Infância; Depressão; Comportamento infantil; Saúde Materna.

## ABSTRACT

SILVA, Thiago Rosental. **Effect of Adverse Childhood Experiences on the Behavior of Infants at 18 Months.** 2022. 94 f. Dissertation (Master's in Health Sciences) Faculty of Medicine, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022.

**Introduction:** Adverse Childhood Experiences (ACE) are negative, potentially traumatic events and/or circumstances experienced before age 18. The effects of ACEs on the behavior of infants are still poorly understood. **Objective:** To analyze the effect of ACEs on the behavior of 18-month-old infants born in a public maternity hospital that is a reference for high-risk deliveries. **Methods:** Data from a retrospective cohort composed of 95 infants followed up over 18 months at the Outpatient Clinic for Monitoring the Development of High-Risk Newborns at Sofia Feldman Hospital were analyzed. Data from sociodemographic and socioeconomic characteristics, perinatal conditions, parental stress, maternal depressive symptoms, marital conflicts, family exposure to substance abuse and violence in the neighborhood, obtained through standardized instruments, allowed the analysis of the effects of 10 ACE. Behavior was assessed at 18 months using the Preschool Pediatric Symptom Checklist (PPSC) questionnaire, part of the Survey of Well-being of Young Children (SWYC). The effect of ACE on behavior was analyzed by multiple linear regression, and Cohen's *d* evaluated the size effect of the association. The cumulative effect of ACE on behavior was evaluated using the Spearman correlation test. **Results:** Most infants were female (57%), premature (52.6%), and of low birth weight (62.1%). Less than 10% of mothers were teenagers, most studied for more than 8 years (57.4%), and lived in nuclear family arrangements (64.2%). The most prevalent ACE was violence in the neighborhood (59.1%), followed by maternal depressive symptoms (38.9%) and exposure to substance abuse (32.6%). About 10% of the families were screened positively for food insecurity, 14% were classified in the lowest socioeconomic level (D-E), and about 12% received *Bolsa Família*. On average, infants were exposed to 2.4 ACE, 42% were exposed to 3 or more ACE in the first 18 months of life. The final multivariate analysis model showed that among the 10 ACE analyzed, only the presence of maternal depressive symptoms was associated with a higher PPSC score ( $p < 0.001$ ). The final model explained 14% of the variation of results in PPSC ( $r^2 = 0.14$ ), with a large effect

size ( $d=0.81$ ). The Spearman test showed the correlation between the number of ACE and the PPSC score was positive ( $r=0.29$ ) and significant ( $p=0.004$ ). **Conclusion:** Maternal depressive symptoms negatively affected the behavior of infants evaluated at 18 months. In addition, a cumulative effect was observed between the number of ACEs and the behavior of infants.

**Keywords:** Adverse Childhood Experiences; Depression; Child Behavior; Maternal health.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### MÉTODOS

QUADRO 1. Indicadores das <i>ACEs</i> , instrumentos utilizados e referências que identificam esses fatores como <i>ACEs</i> .....	37
QUADRO 2. Organização da coleta de dados .....	40

### ARTIGO

GRÁFICO 1. Correlação de Spearman entre o número de <i>ACEs</i> e a média da pontuação no PPSC.....	59
---	----

## LISTA DE TABELAS

### ARTIGO

TABELA 1. Descrição da amostra e análise univariada da associação entre a pontuação no PPSC e as características das crianças. ....	55
TABELA 2. Descrição das características sociodemográficas maternas e análise univariada da associação entre essas características e a pontuação no PPSC. ....	56
TABELA 3. Descrição das ACEs e análise univariada da associação entre as ACEs e a pontuação no PPSC. ....	57
TABELA 4. Modelos inicial e final da análise multivariada .....	58

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP	Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACEs	Experiências adversas na infância
APA	<i>American Psychological Association</i>
ASQ:SE	<i>Ages and Stages Questionnaire: Social-Emotional Edition</i>
BITSEA	<i>Brief Infant-Toddler Social and Emotional Assessment</i>
C&C	Projeto Cuidar e Crescer Juntos
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBCL	<i>Child Behavior Checklist</i>
HSF	Hospital Sofia Feldmann
ISSL	Inventário de Sintomas de Estresse para Adultos de Lipp
OMS	Organização Mundial da Saúde
PHQ-2	<i>Patient Health Questionnaire-2</i>
PSI	<i>Parenting Stress Index</i>
PPSC	<i>Preschool Pediatric Symptom Checklist</i>
QCPSC	Questionário sobre condições perinatais e saúde da criança
QCSD	Questionário para caracterização socioeconômica e demográfica da família
SUS	Sistema Único de Saúde
SWYC	<i>Survey of Well-being of Young Children</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
TICS	<i>Two-item Conjoint Screener</i>
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
WAST	<i>Woman Abuse Screening Tool</i>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>17</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>20</b>
<b>2.1 Comportamento Infantil</b> .....	<b>20</b>
<b>2.2 Fatores associados</b> .....	<b>24</b>
2.2.1 <i>Experiências Adversas na Infância (ACEs)</i> .....	26
<b>2.3 Impacto das ACEs no comportamento infantil</b> .....	<b>29</b>
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	<b>33</b>
<b>3.1 Objetivo Geral</b> .....	<b>33</b>
<b>3.2 Objetivos Específicos</b> .....	<b>33</b>
<b>4 MÉTODOS</b> .....	<b>34</b>
<b>4.1 Delineamento</b> .....	<b>34</b>
<b>4.2 Contexto</b> .....	<b>34</b>
<b>4.3 Amostra</b> .....	<b>36</b>
<b>4.4 Procedimentos</b> .....	<b>38</b>
4.4.1 <i>Fase de Planejamento e Capacitação</i> .....	38
4.4.2 <i>Fase de Recrutamento no Projeto C&amp;C</i> .....	38
4.4.3 <i>Coleta de dados</i> .....	38
<b>4.5 Instrumentos</b> .....	<b>41</b>
<b>4.6 Análise Estatística</b> .....	<b>46</b>
<b>4.7 Considerações Éticas</b> .....	<b>47</b>
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>48</b>
<b>5.1 Artigo</b> .....	<b>48</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>69</b>

<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>71</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>81</b>
<b>APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....</b>	<b>82</b>
<b>APÊNDICE B - Questionário para a caracterização socioeconômica e demográfica das famílias.....</b>	<b>84</b>
<b>APÊNDICE C - Escala de Avaliação do Contexto da Vizinhança .....</b>	<b>86</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>87</b>
<b>ANEXO A - Classificação Socioeconômica ABEP/Critério Brasil .....</b>	<b>88</b>
<b>ANEXO B - Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp (ISSL).....</b>	<b>89</b>
<b>ANEXO C - <i>Parenting Stress Index</i> (PSI).....</b>	<b>90</b>
<b>ANEXO D - <i>Survey of Well-Being of Young Children</i> (SWYC).....</b>	<b>91</b>
<b>ANEXO E - Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.....</b>	<b>93</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os primeiros anos de vida são marcados por rápido crescimento físico e intenso desenvolvimento cognitivo e socioemocional. Assim, garantir que as crianças tenham acesso a uma alimentação saudável, proteção contra ameaças, oportunidades de aprendizado, relações acolhedoras e responsáveis em ambientes estáveis pode resultar em melhores condições de saúde, bem-estar e produtividade (BLACK et al., 2021; WHO/UNICEF, 2018). Dessa forma, iniciativas e programas de proteção e estímulo à primeira infância podem atuar reduzindo adversidades e estimulando o desenvolvimento (SHONKOFF, 2012), embora o acesso a eles ainda não seja igualitário (WALKER et al., 2011).

Os grandes avanços econômicos e científicos observados nas últimas décadas não foram suficientes para impedir que as crianças continuem sendo expostas a situações como abusos físico, sexual ou emocional, pobreza, fome, violência e negligência, disfunção familiar, entre outras, que coletivamente têm sido denominadas de experiências adversas na infância (ACEs) (FELITTI et al., 1998). Os efeitos negativos da exposição às adversidades na infância podem ser observados ao longo da vida (HUGHES et al., 2017), sendo que os prejuízos parecem ser mais duradouros quanto mais precoce ocorrer a exposição (NELSON; GABARD-DURNAM, 2020), comprometendo a saúde integral na infância, e se refletindo em piores condições de vida no adulto (BLACK et al., 2021).

As ACEs alteram a arquitetura cerebral podendo levar a prejuízos no desenvolvimento (SHONKOFF, 2012). A exposição às adversidades de forma persistente e excessiva pode levar à sobrecarga dos sistemas biológicos que estão em constante evolução e adaptação na infância, resultando em problemas de saúde física e mental ao longo da vida (NATIONAL SCIENTIFIC COUNCIL ON THE DEVELOPING CHILD, 2020).

Na infância, a exposição às ACEs está associada ao surgimento de problemas de comportamento (CLARKSON FREEMAN, 2014; HUNT; SLACK; BERGER, 2017) que podem ser identificados em idades tão precoces quanto aos 2 anos (BAGNER et al., 2012). Situações como depressão materna (BAGNER et al., 2010), pobreza e violência (CHOI; WANG; JACKSON, 2019; EASTERBROOKS et al., 2018), além de problemas na interação entre os cuidadores e a criança (OLIVEIRA et al., 2021;

QUIÑONES-CAMACHO et al., 2021; SAUVÉ et al., 2021) são condições associadas aos problemas de comportamento observados em lactentes e pré-escolares. Dessa forma, é necessário garantir ambientes estáveis e seguros envolvendo a participação da família e sociedade, com vistas a reduzir os efeitos negativos das adversidades (BLACK et al., 2021).

Com o objetivo de criar condições favoráveis ao desenvolvimento infantil, em 2014, uma parceria entre a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e o Hospital Sofia Feldman (HSF) deu início ao projeto “Avaliação do Desenvolvimento Infantil e intervenção precoce em crianças de alto risco e suas famílias no Brasil” - Projeto Cuidar e Crescer Juntos (C&C)”. Os lactentes nascidos no HSF foram acompanhados longitudinalmente durante os dois primeiros anos de vida. Nas consultas, além da rotina de puericultura e avaliação do desenvolvimento, foram coletados dados referentes à saúde mental materna, contexto da vizinhança, contextos familiares e estresse parental. Esta dissertação é uma das contribuições do Projeto C&C, no qual o autor esteve envolvido. O conhecimento de que as adversidades atuam negativamente no comportamento infantil motivaram a pesquisa de suas conseqüências em lactentes. Além disso, são escassos os estudos nacionais que avaliam os efeitos comportamentais das ACEs em lactentes, sendo de extrema necessidade investigar as adversidades e seus efeitos na infância, com vistas a permitir a aplicação de recursos e criação de mecanismos de proteção previstos em lei.

Esta dissertação seguiu as orientações da Resolução nº 01/2012 do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – Saúde da Criança e do Adolescente, da Faculdade de Medicina da UFMG. Neste trabalho avaliamos como as experiências adversas na infância (ACEs), além das características demográficas, socioeconômicas, familiares e ambientais afetaram o comportamento dos lactentes aos 18 meses.

Desta forma, a dissertação apresenta a seguinte conformação:

1. Capítulos de Revisão da Literatura, Objetivos e Métodos:

Nos métodos, serão apresentados os instrumentos e procedimentos utilizados no estudo empírico.

2. Resultados e Discussão: serão apresentados na forma de um artigo empírico, que aguarda submissão:

- a) “Efeitos Negativos das Experiências Adversas na Infância (ACE) no Comportamento de Lactentes: Quão cedo é possível observá-los?”
- 3. Considerações Finais
- 4. Bibliografia: todas as referências bibliográficas citadas nessa dissertação estão organizadas segundo as normas da ABNT ao final deste volume.
- 5. Apêndices e Anexos.

Este trabalho visa colaborar na busca por respostas para lacunas identificadas na literatura. Avaliar como as *ACEs* influenciam o comportamento de forma precoce, observado aos 18 meses, pode contribuir para a formação e implementação de ações e programas que previnam prejuízos precoces e tardios, reforçando a necessidade da atenção integral à saúde na infância.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Comportamento Infantil

O comportamento observado na infância reflete a forma como a criança interpreta e responde ao ambiente, integrando informações das sensações internas e das circunstâncias a que é exposta (BLUM; PIPAN, 2018). Assim, o comportamento é influenciado por fatores como idade e estágio de desenvolvimento, temperamento, fatores ambientais, condições relacionadas à saúde física e mental, além das circunstâncias nas quais o comportamento é observado.

Ao longo dos primeiros anos de vida o rápido crescimento físico, as alterações neurobiológicas, o ganho de habilidades cognitivas e socioemocionais, as aquisições na linguagem, além do refinamento das habilidades motoras, contribuem para a ocorrência das mudanças fisiológicas observadas no comportamento infantil (BAGNER et al., 2012). Tais modificações ocorrem durante o desenvolvimento e são influenciadas pelas interações entre a criança e o seu ambiente com efeitos bidirecionais, e favorecem o desenvolvimento de mecanismos adaptativos para a vida em sociedade (SAMEROFF, 2009; TODOROV, 2012). O resultado é o surgimento de comportamentos voluntariamente adaptados que dependem de adequada integração entre os sistemas neurobiológicos, com o desenvolvimento de funções corticais superiores, permitindo uma progressiva capacidade de controle dos impulsos (DUCKWORTH; STEINBERG, 2015; LINHARES; MARTINS, 2015).

Ao nascimento o cérebro apresenta cerca de 100 milhões de neurônios, com aproximadamente 50 trilhões de sinapses, que chegam ao pico por volta do fim do primeiro ano de vida. Assim, a adaptação neurobiológica após o nascimento ocorre por meio da eliminação e criação de novas sinapses (*pruning*) e da mielinização neuronal que levam a estabilização das conexões sinápticas e consolidação das redes neurais, resultando em uma enorme variedade de respostas fisiológicas e comportamentais na infância (DENNIS et al., 2013; SAKAI, 2016). Estes processos são sensíveis aos estímulos ambientais, tanto na sua intensidade, tipo e frequência, quanto na sua época de ocorrência (BAGNER et al., 2010; NELSON; GABARD-DURNAM, 2020; SAKAI, 2016; WALKER et al., 2011).

A expressão do comportamento envolve uma complexa coordenação entre os sistemas simpático e parassimpático, bem como das respostas neuroendócrinas (THOMPSON; VIRMANI; RAIKES, 2013). A maturação progressiva desses sistemas resulta em maior integração entre estruturas corticais superiores (córtex pré-frontal ventral e medial, cíngulo anterior), o sistema límbico (ex. cerebelo, septo, área pré-frontal) e o eixo hipotálamo-hipófise-suprarrenal que atuam de forma sinérgica exercendo influência mútuas, resultando em maiores habilidades de resposta adaptativa às sensações internas e aos fatores externos (ex. controle inibitório, capacidade cognitiva, memória de trabalho) (THOMPSON; VIRMANI; RAIKES, 2013). O comportamento observado durante a infância expressa a evolução e o refinamento funcional desses sistemas, que permitem selecionar respostas fisiológicas e comportamentais mais adaptadas a cada situação vivenciada (SABATIER et al., 2017).

A utilização cada vez maior de recursos cognitivos, que envolvem o pensamento e a modulação dos sentimentos, ajudam na escolha das melhores estratégias de enfrentamento de situações e são passos importantes na evolução do comportamento na infância (DUCKWORTH; STEINBERG, 2015). Ao longo dos primeiros seis anos de vida ocorre um progressivo desenvolvimento das funções executivas (ex. memória de trabalho, controle da atenção, flexibilidade cognitiva e controle inibitório), habilidades que auxiliam no planejamento e direcionamento da atenção, permitindo um controle consciente das ações, inibindo impulsos de gratificação imediata (DUCKWORTH; STEINBERG, 2015).

Assim, nos primeiros dois anos após o nascimento, as mudanças comportamentais observadas incluem a substituição da irritabilidade e do choro pela utilização intencional de gestos, sons, e depois pela comunicação verbal (DUBY, 2018). Nesse período, as crianças aumentam progressivamente sua capacidade de interação, principalmente com familiares e cuidadores, exibem melhores habilidades verbais, exploram o ambiente de maneira mais confiante, imitam os comportamentos observados, conseguem manter a atenção por períodos curtos e demonstram afeto espontaneamente (DUBY, 2018). O sono torna-se mais regular, sendo comuns alguns despertares noturnos (GALLAND et al., 2012).

Na criança a partir dos dois anos podem ser observados maior desejo de independência e autonomia (ex. para alimentar-se, vestir-se) (BRAZELTON; SPARROW, 2006; DUBY, 2018). Comportamentos menos adaptados podem ser

observados, especialmente durante a socialização com outras crianças, que eventualmente resulta disputas físicas, possessividade e crises de birra (BRAZELTON; SPARROW, 2006).

No terceiro e no quarto anos, a criança amplia suas habilidades de comunicação e o uso da imaginação é cada vez mais frequente (BRAZELTON; SPARROW, 2006; DUBY, 2018). Durante as brincadeiras as crianças reproduzem os comportamentos observados ao seu redor, o que lhes permite expandir seus relacionamentos e contribui para que se reconheçam em sua singularidade. Essa é uma fase em que demonstrações espontâneas de afeto, empatia e companheirismo são mais frequentemente observadas, ao mesmo tempo em que se tornam menos frequentes os comportamentos menos adaptados (BRAZELTON; SPARROW, 2006).

Por volta dos cinco anos, as crianças apresentam maior capacidade de manter atenção, controlar seus impulsos, respeitando regras e comandos simples que refletem o desenvolvimento de habilidades de autorregulação e adaptação (DUBY, 2018; LINHARES; MARTINS, 2015). É também um período de experimentação dos limites e das regras, e comportamentos como mentir, trapacear, ou pegar objetos que não lhe pertencem podem ocorrer (BRAZELTON; SPARROW, 2006). É comum que em pré-escolares o comportamento apresente oscilações frequentes, com momentos de regressão a padrões anteriores, especialmente diante de situações que exijam habilidades ainda não desenvolvidas.

Considerando a diversidade de comportamentos observados ao longo da infância, a avaliação do comportamento infantil deve considerar as modificações dinâmicas e previsíveis da maturação neurológica, bem como as características das relações sociais vivenciadas, além da eventual presença de doenças ou alterações do desenvolvimento socioemocional (TODOROV, 2012; WALKER et al., 2011).

Diversos instrumentos podem ser utilizados para auxiliar na sistematização das informações referentes ao comportamento infantil em diferentes faixas etárias (BAGNER et al., 2012). As informações são mais comumente fornecidas pelo pai e pela mãe, porém outros cuidadores e a própria criança ou adolescente podem contribuir de maneira importante (RINGOOT et al., 2015; SHELDRIK; PERRIN, 2009). Além disso, as informações sobre o comportamento podem ser obtidas por meio da observação da interação da criança com seus pais e com o examinador durante a avaliação clínica.

Nesse sentido, a utilização de instrumentos de rastreio amplia as oportunidades de detecção de problemas de comportamento na infância, sendo recomendado que os profissionais de saúde estejam familiarizados com os testes disponíveis e que estes sejam introduzidos em suas rotinas de acompanhamento em associação ao seguimento longitudinal da criança (LIPKIN; MACIAS, 2020).

Idealmente, os testes de triagem utilizados devem apresentar adequados índices de validade (discriminar entre crianças alteradas e de baixo risco) e confiabilidade (capacidade de produzir resultados confiáveis), evitando-se que o número de crianças encaminhadas para avaliação especializada seja maior ou menor do que o necessário (SHELDRIK et al., 2012; SHELDRIK; PERRIN, 2009).

Bagner et al., (2012) realizaram uma revisão sistemática dos instrumentos disponíveis para avaliar a presença de problemas emocionais e de comportamento na infância e concluíram que instrumentos clássicos como o *Ages & Stages Questionnaire: Social-Emotional* (ASQ-SE), o *Brief Infant-Toddler Social and Emotional Assessment* (BITSEA) e o *Toddler Behavior Screening Inventory* (TBSI) mostraram-se adequados para o rastreio de problemas de comportamento em lactentes menores de dois anos (BAGNER et al., 2012). Além disso, instrumentos de triagem amplamente utilizados como o *Child Behavior Checklist for 1.5–5-year-olds* (CBCL 1.5-5) e o *Infant-Toddler Social and Emotional Assessment* (ITSEA) demonstraram evidências psicométricas suficientes para investigação dos casos de triagem positiva (BAGNER et al., 2012).

Além dos instrumentos de triagem tradicionalmente utilizados, recentemente foi disponibilizado o *Survey of Well-being of Young Children* (SWYC). Este instrumento é capaz de integrar informações referentes ao desenvolvimento e comportamento na infância, além de avaliar fatores de risco no contexto familiar e preocupações dos pais em relação ao desenvolvimento da criança (PERRIN et al., 2016). Trata-se de um instrumento de rastreio multidimensional adaptado para as populações do Brasil (MOREIRA et al., 2019) e de Portugal (ROCHA; NUNES, 2021).

O SWYC contém questionários que foram desenvolvidos com base em instrumentos tradicionalmente utilizados para a avaliação do desenvolvimento, do comportamento e de fatores de risco ambientais (ex. ASQ-3, *Pediatric Symptom Checklist* e *Modified Checklist for Autism in Toddlers*). Dessa forma, a linguagem, cognição e desenvolvimento motor são avaliados pelo questionário *Development Milestones* (SHELDRIK; PERRIN, 2013); a presença de sintomas sugestivos de

transtornos do espectro autista por meio do questionário *Parent's Observations of Social Interactions (POSI)* (SMITH; SHELDRIK; PERRIN, 2013); e as questões relacionadas à depressão materna, violência doméstica, abuso de substâncias e insegurança alimentar são avaliadas no questionário *Family Questions*. Ainda no SWYC, a avaliação da adaptação socioemocional e do comportamento utiliza as informações do questionário *Baby Pediatric Symptom Checklist (BPSC)* (SHELDRIK et al., 2013), para crianças abaixo de 18 meses, e do questionário *Preschool Pediatric Symptom Checklist (PPSC)* (SHELDRIK et al., 2012) para crianças entre 18 e 65 meses de idade, sendo que ambos foram desenvolvidos com base no *Pediatric Symptom Checklist (PSC)*.

O PPSC é composto por 18 itens com pontuação de 0 a 2, sendo possível um total de 36 pontos. Estes itens permitem avaliar o comportamento apresentado pela criança, bem como as dificuldades maternas em relação a uma situação ou comportamento específicos. Quanto maior a pontuação final maior a possibilidade de a criança apresentar comportamentos externalizantes, internalizantes, problemas de atenção e dificuldades com a rotina (SHELDRIK et al., 2012). Para a população original onde o estudo foi desenvolvido, uma pontuação acima de 9 indica triagem positiva para problemas relacionados ao comportamento socioemocional.

Considerando as características evolutivas e adaptativas do comportamento infantil é relevante conhecer os fatores e processos que determinam as diversas variações observadas.

## **2.2 Fatores associados**

Diversos fatores afetam o comportamento infantil, entre eles, fatores próprios e ambientais. Uma criança que cresce em um ambiente seguro, acolhedor e previsível desenvolve melhor controle emocional e melhor adaptação social do que aquelas expostas à violência, insegurança, pobreza e outras experiências adversas na infância (SHONKOFF et al., 2012).

Ao longo da adaptação do comportamento na infância as interações com os pais e cuidadores são fatores primordiais, sendo que o estilo parental, bem como o estado emocional dos pais, são fatores que afetam o comportamento dos filhos. A negatividade parental pode exacerbar sentimento de frustração ou medo, gerando dificuldade de autorregulação e impulsividade (KIFF; LENGUA; ZALEWSKI, 2011;

KLEIN et al., 2018). Oliveira et al. (2021) observaram que o perfil autoritário dos pais (ex. hostilidade verbal, coerção física e diminuição da autonomia) esteve associado a mais comportamentos internalizantes e externalizantes em crianças e adolescentes durante a pandemia de Covid-19. Por outro lado, estilos parentais autoritativos (ex. maior estímulo a autonomia, relacionamentos mais calorosos, uso de apoio e estratégias de regulação) se associaram com menor prevalência de comportamentos internalizantes em comparação ao grupo com estilos parentais autoritários (ex. uso de ameaças, hostilidade verbal, punições) (OLIVEIRA et al., 2021).

A saúde mental parental influencia o comportamento infantil e a existência de transtornos mentais nos pais está associada a maior risco de surgimento de problemas de comportamento nos filhos (GJERDE et al., 2017; VELDERS et al., 2011). Conforme observado por diferentes autores (GJERDE et al., 2017; KAHR NILSSON et al., 2019; MEISER et al., 2015) a depressão materna está associada a problemas de comportamento identificados precocemente na infância (FISHER et al., 2015; KAHR NILSSON et al., 2019) podendo persistir até a adolescência (CHOI; WANG; JACKSON, 2019). Além disso, conforme observado por Bianco et al. (2021), avaliando os efeitos da pandemia de Covid-19, o estresse materno determinado por condições ambientais está associado a problemas de comportamento na infância como maior prevalência de problemas de atenção e comportamentos internalizantes (BIANCO et al., 2021). Considerando ainda os fatores ambientais, a presença de conflitos conjugais, dificuldades socioeconômicas, pobreza e fome, estão relacionados à gênese e/ou manutenção do estresse familiar e atuam desencadeando e/ou perpetuando os sintomas depressivos maternos (LI; ZHOU; HOU, 2015; VELDERS et al., 2011).

Populações vivendo em maiores dificuldades socioeconômicas têm mais risco tanto para problemas de saúde física, como de saúde mental e comportamental (KALMAKIS; CHANDLER, 2015). Além disso, a pobreza está comumente associada a outras condições como maior estresse familiar e conjugal, maiores índices de violência entre os pais (CHOI; WANG; JACKSON, 2019) e maiores níveis de estresse parental no cuidado com os filhos (STEELE et al., 2016). Situações decorrentes da pobreza como desnutrição, infecções e inflamações (WALKER et al., 2011), e elevados níveis de estresse oferecem risco ao desregular processos importantes do neurodesenvolvimento (diferenciação neuronal, formação de sinapses, mielinização), prejudicar a adaptação imunológica (determinando inflamação crônica, alteração na

atividade de citocinas) e interferir nos sistemas de resposta ao estresse (JENSEN; BERENS; NELSON, 2017).

Considerando ainda que situações adversas podem provocar alterações que se transferem entre as gerações, as adversidades presentes na infância da mãe são capazes de afetar negativamente o comportamento dos filhos (FENERCI; DEPRINCE, 2018; MERRICK; GUINN, 2018). As mães expostas a adversidades na sua infância apresentam níveis mais altos de estresse no cuidado com seus filhos (LOTTO; ALTAFIM; LINHARES, 2021; STEELE et al., 2016), prejuízo no estabelecimento de relações de proximidade com a criança (CICCHETTI; DOYLE, 2016; ŚLIWERSKI et al., 2020) além de mais comportamentos de hostilidade (SAUVÉ et al., 2021). Essas alterações maternas estão associadas a prejuízos no desenvolvimento de processos como a autorregulação (CHOE; OLSON; SAMEROFF, 2013) e alterações de comportamento internalizantes e externalizantes nas crianças (SAUVÉ et al., 2021).

Entre os fatores protetores que contribuem para um adequado desenvolvimento socioemocional e comportamental, especialmente em populações vivendo em contextos adversos, podemos ressaltar as relações afetuosas com os cuidadores, a qualidade do cuidado, a presença de suporte parental (STEELE et al., 2016), o estabelecimento de relações de amizade com pares e possíveis tendências genéticas a uma melhor adaptação as situações de estresse, com maior capacidade de resiliência (JENSEN; BERENS; NELSON, 2017). A presença de relações de amizade na infância foi capaz de moderar os efeitos negativos das dificuldades financeiras familiares e incapacidade física parental, reduzindo a percepção negativa em relação a própria saúde em crianças e adolescentes (WANG, 2021).

### *2.2.1 Experiências Adversas na Infância (ACEs)*

Um marco na pesquisa das relações entre as adversidades presentes na infância e seus reflexos na vida adulta foi a realização do estudo ACE (*Adverse Childhood Experiences*) (FELITTI et al., 1998). Este estudo contou com o apoio do *Centers for Disease and Control* (CDC) e da *Kaiser Permanent Health Clinic San Diego* (Kaiser), e teve como objetivo analisar como as experiências adversas na infância (ACE) afetaram as condições de saúde de uma amostra de adultos norte-americanos.

Os participantes foram contatados por telefone e responderam a um questionário que avaliou a presença de *ACEs* antes dos 18 anos: três categorias de maus tratos infantis (abuso físico, abuso psicológico, abuso sexual) e quatro categorias de disfunção familiar (violência contra a mãe, abuso de substância por membro da família, convivência com membro da família com transtorno mental ou com comportamento suicida, e ter um membro da família que já havia sido encarcerado em algum momento). Além disso, foram avaliadas questões relacionadas à saúde e ao comportamento no momento da entrevista.

O estudo do CDC-Kaiser foi pioneiro ao mostrar que a exposição às adversidades antes dos 18 anos estava associada a maiores índices de doenças na vida adulta (ex. doença cardíaca isquêmica, câncer, doenças hepáticas, uso de drogas, depressão, doença pulmonar obstrutiva crônica, entre outras) (FELITTI et al., 1998). Estas associações foram confirmadas em estudos posteriores (BROWN et al., 2009; CRONHOLM et al., 2015; HUGHES et al., 2017; KALMAKIS; CHANDLER, 2015).

Kalmakis e Chandler (2015), em estudo de revisão sistemática, concluíram que há um efeito cumulativo das *ACEs* ao observar que o maior número de adversidades experimentadas na infância está associado a mais efeitos negativos na saúde física e no comportamento dos adultos (KALMAKIS; CHANDLER, 2015). Além disso, concluíram também que algumas *ACEs* têm efeitos mais graves, (ex. abuso físico e mental estiveram significativamente mais associados a diversos desfechos de transtornos mentais, enquanto divórcio se associou a apenas um desfecho de transtorno mental), bem como a época de ocorrência das *ACEs* também influenciaria a ocorrência de problemas de saúde e o surgimento de alterações de comportamento (ex. abusos ocorridos na adolescência apresentaram maior associação com início precoce de tabagismo, do que aqueles ocorridos em no início da infância).

O impacto das condições socioeconômicas e da diversidade racial na presença das *ACEs* e seus efeitos na saúde foi avaliado por Cronholm et al. (2015). Estes autores pesquisaram a presença de *ACEs* em uma população diferente daquela avaliada por Felitti et al., e incluíram adversidades não contempladas no estudo original (ex. viver em um local violento, presenciar violência, ser vítima de racismo ou de *bullying*, viver em lar adotivo, ter pais divorciados). Observaram que, em uma amostra racialmente diversa e em piores condições socioeconômicas, a pesquisa de *ACEs* não restritas ao ambiente domiciliar resultou em 13,9% de aumento em relação

a lista de ACEs do estudo original (CRONHOLM et al., 2015). Os achados deste estudo ampliaram o conceito de ACEs ao incluir adversidades referentes ao contexto da vida na comunidade, especialmente entre grupos mais pobres e de origem afro-americana, que nessa amostra foram responsáveis pela identificação de um número maior de pessoas do sexo masculino, de raça negra, de origem hispânica, divorciadas e vivendo em situação de maior pobreza.

Os efeitos das ACEs também são observados precocemente na infância e adolescência (FLAHERTY et al., 2006; JIMENEZ et al., 2016; TURNEY, 2020). Crianças e adolescentes que são expostos a adversidades apresentam maior índice de uso de serviços de saúde (FLAHERTY et al., 2006), mais problemas de comportamento e relacionamento (CLARKSON FREEMAN, 2014), mais comportamentos de riscos e maiores índices de obesidade, hipertensão arterial sistêmica e depressão na adolescência (HALL et al., 2021).

Além disso, assim como observado na população adulta, quanto maior o número de adversidades maiores os efeitos negativos sobre a saúde física e mental na infância e adolescência (CLARKSON FREEMAN, 2014; FLAHERTY et al., 2006, 2009; HUNT; SLACK; BERGER, 2017). Turney (2020), utilizando dados do *National Survey of Children's Health* (NSCH), com uma amostra representativa de crianças e adolescentes entre 0 e 17 anos, observou que cerca de metade dos participantes foi exposta a pelo menos uma adversidade, e que a exposição a três ou mais ACEs esteve associada à pior condição de saúde (ex. asma, alergias, cefaleia crônica e obesidade), maior limitação de atividades e mais faltas escolares (TURNEY, 2020). Nessa amostra a depressão foi observada em cerca de 10% das crianças expostas a três ou mais ACEs, em comparação com 0,8%, 2,3% e 4,6% das crianças expostas a nenhuma, uma ou duas adversidades, respectivamente. Além disso, esses autores observaram que crianças com até seis anos apresentaram maiores coeficientes de correlação entre exposição às ACEs e problemas de saúde em comparação com crianças de outras faixas etárias (ex. 6-12 anos, 12-17 anos e acima de 17 anos), reforçando o maior potencial negativo da exposição precoce às adversidades, conforme observado anteriormente na literatura (BAGNER et al., 2010; CHOI; WANG; JACKSON, 2019).

Considerando o impacto das adversidades na saúde física e mental ao longo da vida torna-se fundamental que as ACEs sejam identificadas e, quando possível, mitigadas ou eliminadas (CRONHOLM et al., 2015; KALMAKIS; CHANDLER, 2015).

Assim, na prática clínica, estão disponíveis instrumentos e questionários utilizados para a sistematização da identificação das ACEs (ex. *Adverse Childhood Experience International Questionnaire*). Bethel et al., (2017), avaliando a introdução da pesquisa de adversidades na rotina de acompanhamento de crianças nos Estados Unidos, observaram que os 14 instrumentos avaliados apresentaram grande similaridade em relação as ACEs avaliadas, à forma de pontuação e às instruções de aplicação (BETHELL et al., 2017). Em especial, os autores ressaltaram que os resultados dos efeitos cumulativos seriam capazes de informar melhor sobre os efeitos negativos do que a interpretação de cada categoria de ACEs.

O comportamento é influenciado por múltiplos fatores, e especialmente a exposição às diferentes adversidades resulta em prejuízos adaptativos já identificados. Os avanços científicos têm permitido esclarecer os mecanismos pelos quais as ACEs afetam o comportamento na infância, bem como colaborado na identificação dos prejuízos associados.

### **2.3 Impacto das ACEs no comportamento infantil**

A literatura aponta que são frequentes as alterações no comportamento de crianças e adolescentes expostos às adversidades (CLARKSON FREEMAN, 2014; HALL et al., 2021; HUNT; SLACK; BERGER, 2017b). Comportamentos internalizantes e externalizantes (CHOI; WANG; JACKSON, 2019; GJERDE et al., 2017), transtorno depressivo (HALL et al., 2021), ansiedade e exposição a comportamentos de risco (HALL et al., 2021) já foram relatados anteriormente.

A exposição precoce, intensa e prolongada às adversidades é capaz de modificar a arquitetura cerebral e os processos neurobiológicos envolvidos no estabelecimento das conexões neurais (CHIANG; TAYLOR; BOWER, 2015; JIANG et al., 2018; SHONKOFF et al., 2012). Os mecanismos pelos quais estas alterações ocorrem parecem envolver uma desregulação no funcionamento do sistema imune, com alteração da produção e liberação de citocinas, quimiocinas e fatores neurotróficos, o que interfere negativamente nos processos de plasticidade sináptica e ativação da micróglia (JIANG et al., 2018), além da ativação persistente do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (KOSS; GUNNAR, 2018; SOARES et al., 2021) o que altera o desenvolvimento dos mecanismos de regulação da resposta ao estresse (MCLAUGHLIN; SHERIDAN; LAMBERT, 2014). Além disso, alteração nos processos

de *pruning* sináptico e prejuízo no estabelecimento de conexões neuronais, como aqueles observados após exposição à negligência e depressão parental (MCLAUGHLIN; SHERIDAN; NELSON, 2017) são também mecanismos que refletem o efeito da redução de interações sociais.

Outras repercussões desses processos podem ser observadas por alterações da substância branca e redução da substância cinzenta cortical observadas em crianças vítimas de estresse e negligência que apresentam intensificação de comportamentos externalizantes e internalizantes (MCLAUGHLIN; SHERIDAN; LAMBERT, 2014).

Os problemas de comportamento observados na infância podem ser categorizados em internalizantes e externalizantes, conforme inicialmente proposto por Achenbach (1966). Os sintomas internalizantes seriam aqueles direcionados internamente ao indivíduo, como depressão, ansiedade e isolamento social (ACHENBACH, 1966). Por outro lado, comportamentos externalizantes seriam direcionados ao meio exterior, representados por agressividade, impulsividade, comportamento opositor e desafiador (EISENBERG et al., 2001). É relevante a categorização e identificação de alterações de comportamento com início na infância, pois, conforme observado por Winsper et al., (2020), estes comportamentos estão associados a maior risco de transtornos psiquiátricos já na adolescência (WINSPER; BILGIN; WOLKE, 2020).

A presença de comportamentos internalizantes, externalizantes e problemas de atenção estão presentes com maior frequência em crianças vivendo em situação de pobreza (CHOI; WANG; JACKSON, 2019; LEE et al., 2020), expostas à violência entre os pais (EASTERBROOKS et al., 2018; HARPER; NWABUZOR OGBONNAYA; MCCULLOUGH, 2018), expostas à depressão materna (GJERDE et al., 2017) ou paterna (RINGOOT et al., 2015), e vítimas de abuso sexual (SÉGUIN-LEMIRE et al., 2017), quando comparadas a seus pares não expostos.

Em um estudo avaliando uma amostra representativa da população norte-americana, de 0 a 17 anos, com mais de 90 mil participantes de diferentes estados, a incidência de problemas de comportamento variou entre 24% e 61%, na presença de uma ou duas ACEs, respectivamente (BETHELL et al., 2014). De forma semelhante, em uma amostra de aproximadamente de 1.600 crianças avaliadas aos 11 anos, dados de um estudo longitudinal mostraram taxas de incidência de problemas

externalizantes, internalizantes e de atenção de 25,2%, 20,7% e 13,6%, respectivamente, (MCKELVEY et al., 2018).

Ao avaliar crianças vivendo em situação de pobreza em uma região urbana, Choi et al. (2019) observaram que a exposição às ACEs entre 1 e 3 anos se correlacionou com maior risco de problemas de comportamento aos 5 anos. Além disso, entre as covariáveis, a educação e raça da mãe, bem como sexo e temperamento da criança, estiveram associados a problemas de comportamento (CHOI; WANG; JACKSON, 2019). Essas crianças eram em sua maioria filhas de mães solteiras, em sua maioria negras, sendo que mais da metade foi exposta a pelo menos um ACE, e 9,2% a três ou mais ACEs.

Assim como observado em relação ao efeito das ACEs nas condições de saúde, os estudos sobre os efeitos das adversidades no comportamento infantil também refletem a presença de um efeito cumulativo (CHOI; WANG; JACKSON, 2019; CLARKSON FREEMAN, 2014; HUNT; SLACK; BERGER, 2017b; MCKELVEY et al., 2018) em que quanto maior o número de ACE, maior o risco de apresentar problemas de comportamento.

McKelvey et al. (2016) avaliaram a presença de ACEs durante visitas domiciliares em uma amostra de crianças com idade média de 33 meses, e observaram que a chance de apresentar resultado na faixa de risco para problemas socioemocionais foi seis vezes maior nas crianças que foram expostas a quatro ou mais ACEs, e duas a três vezes maior naquelas que apresentavam entre uma e três ACEs (MCKELVEY et al., 2016). No mesmo sentido, Hunt et al. (2017) analisando os dados de uma amostra urbana e socioeconômica diversa, acompanhada longitudinalmente, observaram que a exposição a um maior número de ACEs antes dos cinco anos esteve associada de maneira cumulativa a comportamentos externalizantes e internalizantes aos nove anos, de forma que as crianças expostas a três ou mais ACEs apresentaram níveis de preocupação clínica para problemas de comportamento (HUNT; SLACK; BERGER, 2017).

Os estudos em lactentes são menos frequentes, mas alguns autores observaram efeitos das ACEs sobre o comportamento nessa faixa etária. Nilsson et al. (2019) observaram um impacto negativo das ACEs no comportamento de lactentes aos 18 meses (KAHR NILSSON et al., 2019). Neste estudo, as crianças expostas a adversidades no ambiente familiar (ex. pais separados, relação com pais pouco calorosa, negligência, violência na vizinhança) tinham um risco duas vezes maior de

atingir níveis de preocupação clínica para problemas de comportamento e atenção em relação às crianças não expostas. De maneira semelhante, Easterbrooks et al. (2018) observaram que a exposição à violência interparental no primeiro ano de vida se associou a mais problemas de comportamento em lactentes aos 24 meses (EASTERBROOKS et al., 2018). Os autores observaram ainda que o uso de violência física e castigos corporais aos 24 meses foram moderadores dos efeitos da exposição à violência interparental e os problemas de comportamento. Nesse sentido, considerando a coexistência frequente de pobreza e violência, Lee et al. (2020) observaram que a presença de dificuldades socioeconômicas familiares exerceu efeito moderador entre a exposição à violência física contra o lactente aos 12 meses e a presença de comportamentos externalizantes aos 36 meses (LEE et al., 2020).

Considerando que um ambiente familiar seguro é importante para o adequado desenvolvimento socioemocional, problemas de saúde mental nos pais podem se apresentar como adversidades importantes. Lactentes que conviveram com mães deprimidas no período pós-parto tem maior risco de apresentar problemas de comportamento quando avaliados aos 18 meses (GJERDE et al., 2017; RINGOOT et al., 2015), e aos três anos (RINGOOT et al., 2015). Ringoot et al. (2015) observaram ainda que tanto sintomas depressivos maternos quanto paternos tem efeito negativo no comportamento da criança.

Assim, as pesquisas têm demonstrado que as ACEs são situações altamente frequentes e prejudiciais ao processo de adaptação socioemocional da criança. Os mecanismos envolvidos são diversos, e cada vez melhor elucidados. Entretanto, a maioria dos resultados se referem a observações realizadas em escolares e adolescentes, o que torna relevante a pesquisa dos efeitos das ACEs em lactentes e crianças menores.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Analisar o efeito de experiências adversas na infância (*ACEs*) no comportamento aos 18 meses de lactentes nascidos em maternidade pública de referência para partos de alto risco.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- a. Descrever as experiências adversas ocorridas durante os primeiros 18 meses de vida de lactentes;
- b. Descrever a pontuação dos lactentes no questionário de triagem de problemas de comportamento do SWYC (PPSC) aos 18 meses;
- c. Descrever as características da amostra, considerando condições perinatais, aspectos demográficos da mãe, aleitamento materno e frequência a creche;
- d. Analisar a associação das adversidades experimentadas nos primeiros 18 meses de vida e o comportamento dos lactentes;
- e. Analisar o efeito cumulativo das *ACEs* no comportamento de lactentes aos 18 meses de vida.

## 4 MÉTODOS

### 4.1 Delineamento

Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo, cujos dados foram coletados entre 2015 e 2017, como parte do projeto “Avaliação do desenvolvimento infantil e intervenção precoce em crianças de alto risco e suas famílias no Brasil” - Projeto Cuidar e Crescer Juntos (C&C). O Projeto C&C foi desenvolvido no Hospital Sofia Feldman (HSF) em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), com financiamento da iniciativa *Grand Challenges Canada-Saving Brains* e UFMG.

O Projeto C&C avaliou e acompanhou crianças (em sua grande maioria prematuras) nascidas em uma maternidade pública brasileira. Entre seus objetivos estavam o acolhimento familiar e a orientação sobre os cuidados com as crianças, visando a redução do estresse parental, melhora do relacionamento com a criança, melhora na capacidade de estimulação e redução do risco de atrasos de desenvolvimento global.

Além disso, os dados coletados foram utilizados no processo de adaptação transcultural do *Survey of Well-being of Young Children (SWYC)*, instrumento de triagem do desenvolvimento infantil, bem como na análise de suas propriedades psicométricas e realização de testes para comparação com questionários classicamente utilizados como o Questionário *Ages and Stages (ASQ-Brasil)* e a escala Bayley III.

### 4.2 Contexto

O Hospital Sofia Feldman é uma entidade pública filantrópica, que realiza suas atividades totalmente através do Sistema Único de Saúde (SUS). Situado na região norte de Belo Horizonte, Minas Gerais, atende uma população de aproximadamente 600 mil pessoas, realizando cerca de 900 partos por mês ([www.sofiafeldman.org.br](http://www.sofiafeldman.org.br)). A maternidade é referência para o atendimento de gestantes de alto risco e elevada vulnerabilidade social, em nível municipal e estadual. A instituição é reconhecida nacionalmente por seu modelo de atenção materno-infantil humanizada, com foco na

prevenção de agravos e melhoria das condições de nascimento e redução da mortalidade materna. O HSF conta em sua estrutura com 185 leitos, sendo 87 obstétricos, 40 em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTI), 30 em Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Convencional (UCINCo), 15 em Unidade de Cuidado Intermediário Neonatal Canguru (UCINCa) e 12 de outras clínicas.

As atividades do Projeto C&C aconteceram entre 2015 e 2017 em duas unidades externas do HSF:

a) Casa do Bebê, instituída no âmbito do SUS em 2013 é uma estrutura anexa ao HSF destinado à permanência de mães e recém-nascidos estáveis, que ainda não apresentam condições para alta domiciliar. Neste espaço, as mães são responsáveis pelo cuidado integral da criança, recebendo auxílio quando necessário. Os critérios para admissão na Casa do Bebê do HSF são: recém-nascido com peso acima de 1500g, idade gestacional acima de 34 semanas, estar em processo de recuperação nutricional, estar em tratamento de icterícia sem fatores de risco (p.ex. icterícia precoce, risco de exsanguinotransfusão). O objetivo da Casa do Bebê é fortalecer o contato entre a mãe e a criança, diminuindo a insegurança e o estresse parental, enquanto a criança recebe cuidados de pequena complexidade até a alta hospitalar. As crianças admitidas na Casa do Bebê contam com o suporte de equipe com médico, enfermeira e fisioterapeuta durante 24 horas, além dos profissionais da equipe de apoio, composta por fonoaudióloga, psicóloga, terapeuta ocupacional, nutricionista e assistente social.

b) Ambulatório de Seguimento do Desenvolvimento do Recém-nascido de Alto Risco, localizado na região noroeste da cidade de Belo Horizonte, fora do complexo do HSF. Neste ambiente, os prematuros nascidos no HSF recebem acompanhamento complementar de saúde, realizado de forma programada ao longo dos dois primeiros anos de vida. Os atendimentos são agendados e realizados por profissionais de uma equipe multidisciplinar incluindo pediatra, enfermeira, fonoaudióloga, fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, nutricionista e assistente social. Estes atendimentos não substituem as consultas regulares de acompanhamento da saúde da criança asseguradas pelo SUS.

### 4.3 Amostra

Trata-se de uma amostra de conveniência que incluiu 95 crianças que foram acompanhadas por 18 meses no Ambulatório de Seguimento do Desenvolvimento do Recém-nascido de Alto Risco do HSF.

Foram elegíveis crianças nascidas no Hospital Sofia Feldman e que permaneceram na Casa do Bebê por pelo menos três dias, no período de janeiro a outubro de 2015. Para serem recrutadas para o Projeto C&C, as crianças e mães deveriam ter os seguintes critérios de elegibilidade: (1) ausência de comprometimento neurológico, déficits sensoriais, malformações dos sistemas nervoso ou locomotor, doenças neurogenéticas ou cromossomopatias diagnosticadas ao nascimento; (2) ausência de transtornos mentais maternos que comprometessem a compreensão dos procedimentos da pesquisa; (3) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado durante o recrutamento.

Os critérios de inclusão adotados para participação no presente estudo foram: (1) a criança deveria ter sido acompanhada até os 18 meses de idade no Ambulatório de Seguimento do Desenvolvimento do Recém-nascido de Alto Risco, e (2) o questionário para avaliação do comportamento (PPSC) deveria ter sido aplicado aos 18 meses, e (3) as crianças deveriam ter disponíveis informações sobre as ACEs a que foram expostas, de acordo com o quadro 1.

Dentre as 110 crianças elegíveis para este estudo, foram excluídas aquelas com informações incompletas em um ou mais dos instrumentos utilizados (n=8), e uma criança de cada par de gêmeares (n=7).

QUADRO 1. Indicadores de ACEs, instrumentos utilizados e referências que identificam esses fatores como ACEs

Tipo de ACE	Indicadores e Referências	Categorias	Instrumento	Coleta
Saúde Mental Materna	Sintomas de estresse na mãe antes da alta hospitalar (BHOPAL et al., 2019)	- Ausência de estresse ou sintomas nas fases de alerta ou de resistência	ISSL	Maternidade
		- Sintomas de estresse nas fases de quase exaustão ou de exaustão		
	Sintomas depressivos maternos (BHOPAL et al., 2019)	- Todas as triagens negativas - Uma ou mais triagens positivas	SWYC	Todas as consultas de seguimento
	Sintomas de estresse parental (HOUTEPEN et al., 2018)	- Não	PSI	Consulta de 12 meses
		- Sim		
Disfunção Familiar	Estado Civil Materno (SUN et al., 2017)	- Casada/União Estável	QCSD	Maternidade
		- Separada/Divorciada ou Solteira		
Pobreza	Famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família (MARRYAT; FRANK, 2019)	- Não	QCSD	Maternidade
		- Sim		
	Classificação ABEP (MARRYAT; FRANK, 2019)	- Classes A, B e C - Classes D/E	QCSD	Maternidade
	Insegurança Alimentar (JACKSON et al., 2019; FELITTI et al., 2019)	- Todas as triagens negativas	SWYC	Todas as consultas de seguimento
		- Uma ou mais triagens positivas		
Exposição à violência no domicílio e na vizinhança	Conflitos Familiares (JACKSON et al., 2019) (Bhopal et al., 2019)	- Todas as triagens negativas	SWYC	Todas as consultas de seguimento
		- Uma ou mais triagens positivas		
	Exposição a uso abusivo de Álcool ou Drogas (JACKSON et al., 2019; BHOPAL et al., 2019)	- Todas as triagens negativas - Uma ou mais triagens positivas	SWYC	Todas as consultas de seguimento
	Violência na Vizinhança (HOUTEPEN et al., 2018)	- Não	Escala de Avaliação do Contexto da Vizinhança	Consulta de 6 meses
		- Sim		

Legenda: ISSL = Inventário de Sintoma de Stress para Adultos de Lipp; PSI = *Parenting Stress Index*; QCSD = Questionário para a caracterização socioeconômica e demográfica das famílias; SWYC = *Survey of Well-being of Young Children*

## **4.4 Procedimentos**

### *4.4.1 Fase de Planejamento e Capacitação*

Na primeira etapa do Projeto C&C foram realizadas reuniões de planejamento e capacitação da equipe multidisciplinar. Os questionários, escalas e instrumentos escolhidos foram apresentados a equipe, que foi treinada para realizar sua aplicação. Os entrevistadores receberam ainda um manual com os procedimentos do Projeto C&C. A ênfase no treinamento foi um passo importante para garantir a qualidade, sigilo e padronização na coleta de dados.

Antes do início das atividades do projeto foi realizado estudo piloto na Casa do Bebê, cujos resultados permitiram realizar os ajustes necessários.

### *4.4.2 Fase de Recrutamento no Projeto C&C*

O recrutamento foi realizado por acadêmicos da área de saúde da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), supervisionados por profissionais do HSF. A verificação dos critérios de inclusão e exclusão do Projeto C&C foi realizada na Casa do Bebê, através da análise dos prontuários da mãe e da criança. Em seguida, era realizada a sensibilização das mães, apresentação do projeto e o esclarecimento das condições para participação, seguida da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A).

### *4.4.3 Coleta de dados*

O questionário para caracterização socioeconômica e demográfica da família, bem como o Inventário de Sintomas de Estresse para Adultos de Lipp (ISSL) foram respondidos pelas mães na Casa do Bebê, antes da alta hospitalar. A coleta dos demais dados foi realizada no Ambulatório de Seguimento do Desenvolvimento do Recém-nascido de Alto Risco do HSF, onde as crianças foram acompanhadas aos 2, 4, 6, 9, 12, 15 e 18 meses. As visitas de acompanhamento incluíram a consulta de puericultura realizada por médicos ou enfermeiras e a aplicação dos instrumentos

apropriados para cada momento. A coleta de dados ocorreu conforme apresentado no Quadro 2.

QUADRO 2. Organização da coleta de dados

Informações sobre a mãe e a família								Acompanhamento da criança
	Questionário para caracterização sociodemográfica da família (QCSD)*	Classificação Socioeconômica da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP)*	Inventário de Sintomas de Estresse para Adultos de Lipp (ISSL)*	Questionário sobre condições perinatais e saúde da criança (QCPSC)**	<i>Survey of WellBeing of Young Children</i> (SWYC)**	<i>Parenting Stress Index</i> (PSI)**	Questionário de Avaliação do Contexto da Vizinhança**	Puericultura (Anamnese Padrão) Realizada por Pediatra ou Enfermeira**
Marco Zero	X	X	X					
2 meses				X	X			X
4 meses					X			X
6 meses					X		X	X
9 meses					X			X
12 meses					X	X		X
15 meses					X			X
18 meses					X			X

Legenda: ISSL = Inventário de Sintoma de Stress de Lipp; PSI = *Parenting Stress Index*; QCSD = Questionário para a caracterização socioeconômica e demográfica das famílias; SWYC= *Survey of Well-being of Young Children* ; \*Dados coletados na Casa do Bebê; \*\*Dados coletados no Ambulatório

## 4.5 Instrumentos

a) Questionário para a caracterização socioeconômica e demográfica das famílias:

Este questionário foi desenvolvido pelos pesquisadores do Projeto C&C com o objetivo de obter as seguintes informações sobre as famílias: local de residência, idade e escolaridade materna, estado civil materno, número de filhos, tipo de arranjo familiar e participação no Programa Bolsa Família (BRASIL, 2004) (APÊNDICE B). O Programa Bolsa Família é um programa de transferência condicionada de renda, criado em 2004, com o objetivo de reduzir a pobreza no país. Mensalmente as famílias extremamente pobres cadastradas recebem um valor em dinheiro, que varia de acordo com o número de pessoas na família, a idade de cada pessoa e com a renda declarada no Cadastro Único para programas sociais do governo federal. Além da transferência de renda, as crianças, adolescentes e gestantes recebem acompanhamento nas áreas da saúde e educação. (<https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/noticias/2015/janeiro/bolsa-familia-complementa-renda-de-14-mi-de-familias-em-janeiro>; acessado em 3 de fevereiro de 2022).

b) Classificação Socioeconômica da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP):

A classificação socioeconômica foi realizada conforme os critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) (“ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – Critério de Classificação Econômica Brasil,” 2014) (ANEXO A). Esta classificação estratifica as famílias brasileiras em seis categorias, com base na identificação do real potencial de consumo. As famílias foram classificadas em categorias de capacidade de consumo de acordo com a pontuação obtida no questionário: classe A, 45-100 pontos, classe B1, 38-44 pontos, classe B2, 29-37 pontos, classe C1, 23-28 pontos, classe C2, 17-22 pontos, classe D-E, 0-16 pontos. Para fins de análise estatística, as famílias foram então agrupadas nas seguintes categorias: B1-C2, maior poder aquisitivo, e D-E com menor poder aquisitivo, indicando maior exposição a adversidade. Nenhuma das famílias participantes dessa amostra foi classificada na categoria A (de mais alto poder aquisitivo).

c) Questionário sobre Condições Perinatais:

Foi desenvolvido pelos pesquisadores para obter informações relativas ao sexo da criança, idade gestacional, peso ao nascimento, Apgar no 5º minuto, e ocorrência de complicações perinatais (necessidade de suporte ventilatório invasivo e/ou sepse neonatal). Esses dados foram extraídos do sumário de alta da maternidade e das Cadernetas da Gestante e da Criança, na primeira consulta de puericultura.

d) Roteiro padronizado de anamnese:

Este instrumento foi desenvolvido pelos pesquisadores como um roteiro para ser utilizado em todas as consultas de puericultura. Nele foram registradas informações sobre o estado geral da criança, dados de exame físico e antropometria, registro de exames laboratoriais e estado vacinal, entre outras. No presente estudo foram utilizadas as informações acerca do aleitamento materno aos 12 meses e frequência à creche aos 18 meses.

e) Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp (ISSL):

O Inventário de Sintomas de Estresse para Adultos de Lipp (ISSL) é um questionário validado, com tempo aproximado de aplicação de 10 minutos (LIPP, 2000). O ISSL é constituído de três partes, referentes às quatro fases do estresse. Na primeira parte as mães responderam questões sobre a ocorrência de sintomas físicos e psíquicos nas 24 horas antes da aplicação do questionário; na segunda parte os sintomas físicos e psíquicos se referiam ao mês anterior à aplicação do questionário, e na terceira parte aos sintomas experimentados nos três meses anteriores. Os resultados indicam se havia estresse, e em que fase do estresse a mãe se apresentava: fase de alerta, fase de resistência, fase de quase exaustão ou fase de exaustão. O questionário foi aplicado na Casa do Bebê, antes da alta hospitalar. Para fins de análise, as mães foram agrupadas em duas categorias: ausência de estresse e estresse em fase de alerta/resistência; ou fase de quase exaustão/exaustão. (ANEXO B)

f) *Parenting Stress Index (PSI)*:

O *Parenting Stress Index (PSI)* é um instrumento que investiga o nível de estresse parental em relação aos cuidados com a criança e em relação a si mesmo (ABIDIN, 2012), tendo sido validado para o português do Brasil (PEREIRA et al., 2016). No presente estudo foi utilizada a versão reduzida do instrumento que conta com 36 itens, divididos em 3 subescalas. Foi utilizada a subescala *Parental Distress (PD)*, que avalia o quanto os pais se sentem competentes, impedidos de fazer outras atividades, conflitantes, apoiados, e/ou deprimidos na sua função parental. A classificação foi feita em duas categorias, conforme o manual do instrumento (ABIDIN, 1990b): ausência de estresse parental (pontuação < 36); e presença de estresse parental (>36 pontos) (ANEXO C).

g) Escala de Avaliação do Contexto da Vizinhança:

Elaborado pelos pesquisadores com base nas escalas *Neighborhood Environment for Children Rating Scales* (COULTON; KORBIN; SU, 1996), nos estudos de Santos (SANTOS et al., 2013) e na tese de Moraes (MORAIS, 2013). Com o objetivo de avaliar o contexto ambiental, neste estudo foram utilizados os dados da subescala de violência percebida pela mãe (ocorrência de brigas com uso de armas na vizinhança, discussão violenta entre vizinhos, brigas de gangues ou grupos rivais na vizinhança, violência sexual ou estupro na vizinhança). As respostas foram dadas em uma escala *Likert*, com variação de 1 a 4 (sendo 4 = nunca aconteceu e 1 = acontece frequentemente). A análise das respostas foi realizada a partir de duas categorias: ausência de violência na vizinhança (nunca aconteceu); e presença de violência na vizinhança, quando a mãe relatou ocorrência de qualquer dos eventos em qualquer frequência. (APÊNDICE C).

h) *Survey of Well-being of Young Children (SWYC)*:

O SWYC é um instrumento de avaliação do desenvolvimento infantil, gratuito, criado em 2011 para a população norte-americana. Foi validado em 2013 para ser utilizado na triagem de suspeita de problemas de comportamento de crianças menores de 65 meses (PERRIN et al., 2016). O SWYC foi desenvolvido para ser uma

ferramenta de ampla utilização devido a sua praticidade de aplicação e interpretação (PERRIN et al., 2016), e foi adaptado para a população brasileira em 2016 (MOREIRA et al., 2019) (ANEXO D).

O SWYC apresenta 12 formulários, específicos para cada faixa etária. Em cada formulário os pais devem responder a 10 perguntas acerca dos marcos do desenvolvimento (cognitivo, social, motor e linguístico), e na avaliação das crianças entre 16 e 35 meses também inclui questões específicas relacionadas a triagem de autismo.

A avaliação comportamental é realizada através de dois questionários: o *Baby Pediatric Symptom Checklist* (BPSC) para crianças até 18 meses, e o *Preschool Pediatric Symptom Checklist* (PPSC) para crianças acima de 18 meses. Além desses questionários os pais respondem a duas perguntas sobre preocupação em relação ao aprendizado/desenvolvimento e comportamento da criança.

Em todos os formulários há um questionário de avaliação de fatores de risco no contexto familiar em que nove itens avaliam questões relacionadas ao ambiente onde a criança vive. No presente estudo foram utilizados os dados referentes aos fatores de risco no contexto familiar (sintomas depressivos maternos, abuso de substâncias por pessoas da família, conflitos conjugais e insegurança alimentar) investigados nos questionários do SWYC aplicados aos 2, 4, 6, 9, 12, 15 e 18 meses.

No SWYC o estado emocional materno nas duas semanas anteriores às entrevistas é avaliado por meio de duas perguntas, que compõem o *Patient Health Questionnaire-2* (PHQ2) (MCMANUS; PIPKIN; WHOOLEY, 2005), que avaliam a frequência de humor deprimido e anedonia. Para cada pergunta há 4 opções de resposta quanto à frequência dos sintomas (podendo variar de 0 a 3 pontos). A triagem materna foi considerada positiva quando a soma dos pontos das duas respostas foi maior ou igual a três pontos (conforme ponto de corte do instrumento original) em qualquer uma das 7 visitas em que foi aplicado o questionário.

A exposição ao uso abusivo de álcool ou drogas, insegurança alimentar e conflitos conjugais foram avaliadas em todos os atendimentos. A exposição da criança ao uso abusivo de álcool e drogas por algum membro da família foi verificada por meio de três questões, baseadas no instrumento *Two-Item Conjoint Screener* (TICS) (BROWN et al., 2001), além de uma terceira pergunta adicionada pelos desenvolvedores do SWYC. Uma resposta afirmativa a qualquer uma das três perguntas indicou triagem positiva para uso abusivo de substâncias na família.

O risco de insegurança alimentar na família foi avaliado por meio de uma única questão: “Nos últimos 12 meses, ficamos preocupados se nossa comida poderia acabar antes que pudéssemos comprar mais”. A triagem foi considerada positiva caso a resposta fosse "aconteceu algumas vezes" ou "frequentemente acontece".

Os conflitos conjugais foram avaliados por meio de duas questões baseadas no instrumento de triagem de violência contra a mulher *Woman Abuse Screening Tool* (WAST) (BROWN et al., 2000), e a triagem foi considerada positiva quando a mãe respondeu que tem "muito conflito" com o companheiro ou que resolve os conflitos conjugais "com muita dificuldade".

Para todas as questões do SWYC relacionadas aos fatores de risco na família a presença de pelo menos 1 triagem positiva em qualquer das 7 consultas foi considerada indicativa de que a criança estava exposta à adversidade.

A triagem de problemas de comportamento aos 18 meses foi realizada por meio do questionário *Preschool Pediatric Symptom Checklist* (PPSC) (PERRIN et al., 2016; SHELDRIK et al., 2012).

O PPSC é composto por 18 itens, cada um deles com três opções de resposta que a mãe deveria escolher: “não”, “um pouco” ou “muito”, variando de 0 a 2 pontos, respectivamente. A interpretação do resultado é feita com base na pontuação total, sendo possível obter no máximo 36 pontos. A orientação dos desenvolvedores é que todas as crianças que atinjam 9 pontos devam ser classificadas como “sob risco” devendo ser acompanhadas para melhor avaliação.

O PPSC foi desenvolvido com base em outros instrumentos amplamente utilizados como o *Pediatric Symptom Checklist* (PSC), o *Childhood Behavior Checklist* (CBCL), o *Ages and Stages: Social-Emotional Edition* (ASQ:SE), o *Children’s Depression Inventory* (CDI) e o *Infant Toddler Socio Emotional Assessment* (ITSEA). A análise fatorial dos itens do PPSC permitiu identificar quatro dimensões de interesse: comportamentos externalizantes, comportamentos internalizantes, problemas de atenção e dificuldades com a rotina. O PPSC apresentou sensibilidade e especificidade acima de 80% em comparação com o CBCL, e sensibilidade maior que o ASQ:SE na amostra comparativa original. A sensibilidade do PPSC foi superior a 70% na identificação de crianças com distúrbios de atenção e hiperatividade (TDAH), ansiedade, depressão, problemas de conduta, entre outros, (SHELDRIK et al., 2012). A confiabilidade e a validade foram testadas em relação ao CBCL, com resultados satisfatórios. Além disso, a sensibilidade e a especificidade foram

comparáveis aos resultados obtidos em instrumentos largamente utilizados como o ASQ:SE (SHELDRIK et al., 2012).

No presente estudo, visto que não foi estabelecido ponto de corte para a população brasileira, os resultados do PPSC foram avaliados considerando a pontuação total da criança no questionário (variável contínua).

#### 4.6 Análise Estatística

Para caracterização da amostra e das ACEs serão apresentadas as medidas de tendência central (média e mediana), bem como as medidas de dispersão (desvio padrão) para as variáveis contínuas, e as medidas das proporções para as variáveis categóricas. O teste de Shapiro-Wilcoxon foi utilizado para verificar a normalidade da distribuição dos resultados do PPSC.

O teste não paramétrico de Kruskal-Wallis foi utilizado para analisar a relação entre ACEs, as características das crianças, as características sociodemográficas maternas e os resultados encontrados no PPSC.

As variáveis que apresentaram valor- $p \leq 0,20$  na análise univariada foram selecionadas para compor o modelo inicial da análise multivariada utilizando a técnica de regressão linear múltipla.

Para a realização da análise multivariada, as variáveis foram retiradas uma a uma do modelo inicial de acordo com o maior valor- $p$  em cada modelo, até que todas as variáveis restantes no modelo final apresentassem valor- $p < 0,05$ .

O tamanho do efeito e os respectivos intervalos de confiança para as variáveis que permaneceram no modelo final da análise multivariada, foram calculados utilizando a aplicação disponível em [https://www.psychometrica.de/effect\\_size.html](https://www.psychometrica.de/effect_size.html). O tamanho do efeito foi estimado pelo  $d$  de Cohen 0,2-0,4 = efeito pequeno; 0,5-0,7 = efeito intermediário;  $\geq 0,8$  = efeito grande) (AARTS et al., 2014).

A correlação entre o escore ACE e o PPSC foi realizada por meio do teste de *Spearman*.

As análises estatísticas foram realizadas no software Epi Info versão 7.2 e no software R.

#### **4.7 Considerações Éticas**

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE 29437514.1.0000.5149) (ANEXO E).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 Artigo

#### **EFEITOS NEGATIVOS DAS EXPERIÊNCIAS ADVERSAS NA INFÂNCIA (ACE) NO COMPORTAMENTO DE LACTENTES: QUÃO CEDO É POSSÍVEL OBSERVÁ-LOS?**

##### **Introdução**

Classicamente, as Experiências Adversas na Infância (ACEs) são definidas como acontecimentos e/ou circunstâncias negativas, potencialmente traumáticas, vivenciadas antes dos 18 anos, como por exemplo, abuso físico, psíquico e/ou sexual, negligência, abuso de substâncias e/ou doença mental por membro da família, ou violência doméstica (FELITTI et al., 1998). As adversidades podem estar presentes desde o nascimento ou ocorrer ao longo da infância e adolescência, de maneira episódica ou persistente.

A associação entre a exposição às ACEs e uma maior ocorrência de desfechos negativos na vida adulta foi observada pela primeira vez por Felitti et al. (1998). Outros autores também demonstraram o efeito cumulativo das experiências adversas sobre a saúde das pessoas, levando a problemas como doenças cardíacas (DONG et al., 2004; HUGHES et al., 2017; NOVAIS et al., 2021), obesidade, diabetes, doenças respiratórias, câncer, doenças mentais, comportamento sexual de risco, abuso de drogas, tabagismo, alcoolismo, violência interpessoal ou auto direcionada (HUGHES et al., 2017; NOVAIS et al., 2021) e maior chance de morte prematura na vida adulta (BROWN et al., 2009).

Além dos efeitos negativos sobre a saúde, a exposição às adversidades nos primeiros três de vida também pode ocasionar prejuízos e afetar diversos domínios do desenvolvimento infantil. As pesquisas têm revelado maior ocorrência de atrasos no desenvolvimento da linguagem e comunicação (AOYAGI et al., 2019; HOFFMAN; DUNN; NJOROGE, 2017), na aquisição de marcos motores (HOFFMAN; DUNN; NJOROGE, 2017), bem como interferências no desenvolvimento cognitivo (CICCHETTI, 2016; PECHTEL; PIZZAGALLI, 2011; TAYLOR; WAY; SEEMAN, 2011) e na adaptação socioemocional de indivíduos expostos a um ambiente hostil e

estressante (CHEN; BARAM, 2016; CICCETTI; DOYLE, 2016; HUGHES et al., 2017).

As experiências adversas na infância são capazes de promover alterações na regulação de processos genético-neurobiológicos, como por exemplo, no funcionamento do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (KOSS; GUNNAR, 2018; STRÜBER; STRÜBER; ROTH, 2014), além de prejudicar o adequado desenvolvimento dos circuitos neuronais cerebrais relacionados ao funcionamento cognitivo e emocional (CHEN; BARAM, 2016).

Considerando-se que o desenvolvimento de mecanismos adaptativos adequados ocorre em sua grande parte nos primeiros anos de vida (SHONKOFF et al., 2012) e são diretamente influenciados pelo ambiente em que a criança cresce, a presença de adversidades nesta fase da vida, como pobreza (BOYLE; LIPMAN, 2002; SOURANDER, 2001), conflitos conjugais (EASTERBROOKS et al., 2018; ZIMET; JACOB, 2001), e depressão parental (FISHER et al., 2015; RINGOOT et al., 2015), podem aumentar o risco de comportamentos internalizantes e externalizantes em crianças.

A associação entre *ACEs* e alterações comportamentais em pré-escolares, escolares e adolescentes já está bem estabelecida na literatura (CLARKSON FREEMAN, 2014; FLAHERTY et al., 2006; HUNT; SLACK; BERGER, 2017b). Contudo, ainda é preciso explorar o quão cedo os efeitos no comportamento podem ser observados em crianças precocemente expostas às *ACEs*. Neste sentido, o presente estudo teve como objetivo analisar a associação entre a exposição às *ACEs* e alterações de comportamento identificadas aos 18 meses, em uma amostra de lactentes com vulnerabilidade social e riscos biológicos ao nascimento. Nossa hipótese é que as crianças expostas às *ACEs* desde o nascimento apresentam mais problemas de comportamento identificáveis no segundo ano de vida, e que existe um efeito cumulativo, do tipo dose-resposta, da exposição às *ACEs* no comportamento dos lactentes.

## **Métodos**

### **Desenho e contexto do estudo**

Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo realizado entre 2015 e 2017, como parte do projeto “Avaliação do Desenvolvimento Infantil e Intervenção Precoce em Crianças de Alto Risco e suas Famílias no Brasil” - Projeto Cuidar e Crescer Juntos

(Projeto C&C), fruto da parceria entre a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e o Hospital Sofia Feldman (HSF). Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE 29437514.1.0000.5149).

O HSF é uma entidade pública filantrópica, referência para uma população com grande vulnerabilidade social, que realiza cerca de 900 partos por mês, atendendo gestantes de baixo e alto risco. A instituição é reconhecida por seu modelo de atenção materno-infantil direcionado a humanização das condições de nascimento e redução da mortalidade materna. Em sua estrutura conta com a Casa do Bebê, um local para a permanência de mães e recém-nascidos de risco que após o nascimento ainda necessitam de avaliação diária (fototerapia, ganho de peso, antibioticoterapia, p.ex.), porém sem necessidade de cuidados hospitalares. Após a alta da Casa do Bebê, as crianças são encaminhadas para o Ambulatório de Seguimento do Desenvolvimento do Recém-nascidos de Alto Risco, onde são assistidas por equipe multidisciplinar, até completarem dois anos ([www.sofiafeldman.org.br](http://www.sofiafeldman.org.br)).

### **Amostra**

Trata-se de uma amostra de conveniência composta por 95 crianças nascidas no HSF, que permaneceram na Casa do Bebê e que foram acompanhadas durante os primeiros 18 meses no Ambulatório de Seguimento. Os critérios para inclusão das crianças no estudo foram: (1) ausência de comprometimento neurológico, déficits sensoriais, malformações dos sistemas nervoso ou locomotor, doenças neurogenéticas ou cromossomopatias ao nascimento; (2) ausência de transtornos mentais maternos que comprometessem a compreensão dos procedimentos da pesquisa; (3) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado durante o recrutamento; e (4) terem sido acompanhadas até os 18 meses de idade no Ambulatório de Seguimento do HSF.

Foram elegíveis para o presente estudo 110 crianças. Foram excluídas as crianças com informações incompletas em um ou mais dos instrumentos utilizados (n=8), e uma criança de cada par de gêmeares (n=7), totalizando 95 crianças na amostra final.

## **Procedimentos**

O recrutamento foi realizado entre janeiro e outubro de 2015 na Casa do Bebê. Antes da alta hospitalar, as mães das crianças elegíveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e responderam aos seguintes questionários: Caracterização Socioeconômica e Demográfica (QCSED) e Inventário de Sintomas de Estresse para Adultos de Lipp (ISSL) (LIPP, 2000). Os demais instrumentos foram aplicados durante as visitas ao Ambulatório de Seguimento aos 2, 4, 6, 9, 12, 15 e 18 meses de idade, considerando-se a idade corrigida para as crianças prematuras.

## **Instrumentos**

### **Caracterização da amostra**

As informações demográficas das famílias, referentes ao local de residência, idade e escolaridade materna, estado civil materno, número de filhos vivos, tipo de arranjo familiar, bem como a informação se a família era beneficiária do Programa Bolsa Família (BRASIL, 2004), foram coletadas por meio de questionário padronizado.

A classificação socioeconômica foi realizada conforme os critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) (“ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – Critério de Classificação Econômica Brasil,” 2014) que estratifica a população brasileira em seis classes de A a E. As famílias foram então agrupadas nas seguintes categorias: B1-B2-C1-C2, maior poder aquisitivo, e D-E com menor poder aquisitivo. Nenhuma das famílias participantes foi classificada como de alto poder aquisitivo (classe A).

As informações referentes ao sexo da criança, idade gestacional, peso ao nascimento, Apgar no 5<sup>o</sup> minuto e ocorrência de complicações perinatais (necessidade de suporte ventilatório invasivo e/ou sepse neonatal) foram extraídas do sumário de alta da maternidade e das Cadernetas da Gestante e da Criança. A persistência do aleitamento materno e a frequência a creches foram avaliadas nas visitas de 12 e 18 meses, respectivamente.

### **Avaliação do Comportamento**

A avaliação das habilidades socioemocionais foi realizada na visita de 18 meses por meio do questionário *Preschool Pediatric Symptom Checklist* (PPSC) (SHELDRIK et al., 2012). Este questionário integra o instrumento *Survey of Well-being of Young Children* (SWYC) (PERRIN et al., 2016) que foi utilizado em sua versão

traduzida e adaptada para a população brasileira (MOREIRA et al., 2019). O PPSC é composto por 18 itens: 13 relacionados ao comportamento apresentado pela criança e 5 relacionados às dificuldades maternas em relação a um comportamento ou situação vivenciada pela criança. Cada item apresenta três opções de resposta, conforme a frequência observada: “não”, “um pouco” ou “muito”, com pontuação 0, 1 e 2, respectivamente. O resultado é dado pela soma dos pontos em cada item (pontuação total variando de zero a 36) e quanto maior a pontuação maior a possibilidade de a criança apresentar comportamentos externalizantes, internalizantes, problemas de atenção e dificuldades com a rotina (SHELDRICK et al., 2012). Os resultados foram analisados como um escore contínuo devido à ausência de ponto de corte validado para a população brasileira. No estudo original, realizado com a população norte-americana, uma pontuação acima de 9 indica triagem positiva para problemas relacionados ao comportamento socioemocional.

### ***Adverse Childhood Experiences (ACEs) - Escore ACEs***

Durante o acompanhamento dos participantes foi investigada a presença de 10 adversidades, descritas previamente na literatura como ACE. Para cada criança foi avaliada a presença das ACEs abaixo, e o resultado dessa pontuação foi comparada com o resultado do PPSC. A pontuação dos itens do escore foi realizada conforme descrição a seguir:

- 1) Estado civil materno – atribuído 1 ponto para mãe solteira;
- 2) Vulnerabilidade social – atribuído 1 ponto para a família beneficiária do Programa Bolsa Família;
- 3) Pobreza – atribuído 1 ponto para a família classificada nas categorias D-E da ABEP;
- 4) Estresse materno – foi atribuído 1 ponto quando o nível de estresse da mãe se encontrava na fase de quase exaustão ou exaustão, conforme resultado do ISSL, que avalia a presença de sintomas de estresse no período de 24 horas, 1 mês e 3 meses antes da avaliação. Não foi atribuído ponto quando a mãe se encontrava sem estresse, ou com estresse nas fases de alerta ou resistência;
- 5) Estresse Parental – foi atribuído 1 ponto quando o resultado observado na subescala *Parental Distress* (PD) foi  $\geq$  36 pontos, indicando presença de estresse parental. Foi utilizada a versão validada para o português brasileiro (PEREIRA et al., 2016) do questionário *Parenting Stress Index* (PSI) (ABIDIN, 1990);

6) Violência na Vizinhança – foi atribuído 1 ponto quando a mãe relatou a ocorrência de brigas com uso de armas, discussão violenta entre vizinhos, brigas de gangues ou grupos rivais, violência sexual ou estupro na vizinhança, nos seis meses que antecederam a pesquisa;

Insegurança alimentar, sintomas depressivos maternos, exposição ao abuso de substâncias e conflitos conjugais foram adversidades avaliadas por meio do questionário *Family Questions*, integrante do SWYC (PERRIN et al., 2016), aplicado nas visitas de 2, 4, 6, 9, 12, 15 e 18 meses. A criança foi considerada exposta a estas adversidades quando a triagem foi positiva em qualquer das 7 visitas, conforme descrito abaixo:

7) Insegurança Alimentar – a mãe foi questionada se “Nos últimos 12 meses, fiquei preocupada se a comida poderia acabar antes que pudesse comprar mais” e foi atribuído 1 ponto quando a resposta foi “Aconteceu algumas vezes” ou “Frequentemente acontece”;

8) Sintomas depressivos maternos - a presença de humor deprimido e anedonia, nas duas semanas anteriores à entrevista foi avaliada por meio das seguintes perguntas: “com que frequência você ficou chateada por ter pouco interesse ou prazer em fazer as coisas?” e “com que frequência você ficou chateada por ficar desanimada, deprimida ou sem esperança?”. As respostas possíveis eram “nenhum dia”, “alguns dias”, “mais da metade dos dias” e “quase todos os dias”, com pontuação de 0 a 3, respectivamente. Foi atribuído 1 ponto no escore quando a soma dos pontos das duas respostas foi > 3 pontos, indicando triagem positiva.

9) Exposição ao uso abusivo de álcool ou drogas – foram avaliadas as respostas a três questões do tipo “sim” ou “não”, relacionadas ao consumo de álcool ou drogas por membros da família, e suas consequências para a criança: “No último ano, alguma vez você consumiu mais álcool ou drogas do que pretendia?”, “No último ano, você sentiu vontade ou necessidade de diminuir o seu consumo de álcool ou drogas?” e “Alguma vez, o uso de álcool ou drogas por algum membro da família trouxe consequências negativas para sua criança?” Foi atribuído 1 ponto quando a resposta para qualquer das três perguntas foi “sim”;

10) Conflitos conjugais – foram avaliados por meio de duas questões: “Em geral, como você descreveria seu relacionamento com seu marido\companheiro(a)?” e “Você e seu/sua marido/companheiro(a) resolvem seus desentendimentos...”. A

criança recebeu 1 ponto no escore *ACEs* quando a resposta foi "muito conflito" ou "com muita dificuldade", respectivamente.

### **Análise estatística**

As características da amostra e das *ACEs* foram descritas utilizando medidas de tendência central e de dispersão para as variáveis contínuas e proporções para as variáveis categóricas.

O teste de Shapiro-Wilk indicou uma distribuição não normal dos resultados do PPSC. A associação entre a pontuação no PPSC (variável resposta) e as características das crianças, características sociodemográficas maternas e *ACEs* foi testada inicialmente por análise univariada usando teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis.

O modelo inicial da análise multivariada de regressão linear múltipla foi composto pelas variáveis que apresentaram valor- $p < 0,20$  na etapa de análise univariada. O objetivo dessa análise foi identificar quais variáveis se associariam ao desfecho avaliado. A partir do modelo inicial, as variáveis foram retiradas do modelo de acordo com o valor decrescente de  $p$ . O modelo final foi composto por variáveis com valor- $p < 0,05$ . O ajuste do modelo foi analisado pelo  $r^2$  e teste F. O tamanho do efeito das variáveis no modelo final, expresso pelo  $d$  de Cohen, foi estimado por meio da aplicação *online Psychometrica* ("Psychometrica") e a interpretação foi realizada conforme sugerido na literatura: 0,2-0,4 = efeito pequeno; 0,5-0,7 = efeito intermediário;  $\geq 0,8$  = efeito grande (AARTS et al., 2014).

A correlação entre o resultado do escore *ACEs* e o PPSC foi analisada por meio da avaliação do valor absoluto do coeficiente no teste de *Spearman*, permitindo-se correlações positivas ou negativas e de intensidade variável.

As análises estatísticas foram realizadas nos softwares R e Epi Info versão 7.2.

### **Resultados**

A descrição da amostra e a análise univariada da associação entre o resultado do PPSC e as características das crianças estão demonstradas na Tabela 1. A maioria dos participantes era do sexo feminino, prematuros, com baixo peso ao nascimento e com Apgar  $> 7$  no 5º minuto. Em 22,6% houve complicações perinatais como sepse ou necessidade de suporte respiratório invasivo. Além disso, foi observado que 54,8% das crianças acompanhadas permaneceram em aleitamento materno pelo menos até

os 12 meses de idade e que 12,5% das crianças frequentavam creche aos 18 meses. Nenhuma dessas variáveis apresentou valor- $p \leq 0,20$  na análise univariada.

TABELA 1. Descrição da amostra e análise univariada da associação entre a pontuação no PPSC e as características das crianças.

Variáveis		Amostra (n=95)		PPSC			Valor- $p^1$
		n	%	Média	DP	Mediana	
Sexo da Criança	Feminino	54	57	9,22	5,41	8,5	0,40
	Masculino	41	43	8,39	5,69	7,0	
Idade Gestacional	≥ 37 semanas	26	27,4	8,62	5,25	7	0,81
	32-36 semanas	50	52,6	8,66	5,52	8	
	≤ 31 semanas	19	20,0	9,74	6,06	8	
Peso ao Nascimento*	≥ 2500 g	36	38,3	8,31	5,08	7	0,74
	1500-2499 g	38	40,4	9,32	6,00	8	
	< 1500 g	20	21,7	9,25	5,54	8,5	
Apgar 5º minuto*	< 7	6	6,4	8,83	5,53	9,5	0,91
	≥ 7	88	93,6	8,92	5,56	8	
Complicações Perinatais*	Sim	21	22,6	8,33	5,81	8	0,59
	Não	72	77,4	9,13	5,50	8	
Amamentação aos 12 meses*	Sim	51	54,8	9,00	5,49	9	0,78
	Não	42	45,2	8,81	5,55	7,5	
Frequente Creche aos 18 meses*	Sim	11	12,5	10,82	7,14	10	0,40
	Não	77	87,5	8,75	5,40	8	

Fonte: Banco de dados da pesquisa. \*Excluídos os dados faltantes; <sup>1</sup>Teste de Kruskal-Wallis; PPSC: *Preschool Pediatric Symptom Checklist*; DP: Desvio padrão. Elaborado pelo autor (2022)

Houve predomínio de mães adultas (93,7%) e vivendo em famílias de arranjo nuclear (64,2%). Quanto à escolaridade, 57,4% das mães estudaram por pelo menos 8 anos e 20,2% haviam completado ao menos 13 anos de estudo. Após análise univariada, apenas as variáveis idade materna e tipo de arranjo familiar apresentaram valor- $p \leq 0,20$ , e foram incluídas no modelo inicial da análise multivariada. (Tabela 2)

TABELA 2. Descrição das características sociodemográficas maternas e análise univariada da associação entre essas características e a pontuação no PPSC.

Variáveis	Amostra (n=95)		PPSC			Valor-p <sup>1</sup>	
	n	%	Média	DP	Mediana		
Idade da mãe ao nascimento da criança	< 19 anos	6	6,3	13,33	3,78	12,5	0,03
	≥ 19 anos	89	93,7	8,56	5,50	8	
Escolaridade Materna*	≤ 8 anos de estudo	21	22,3	8,57	6,46	8	0,89
	> 8 e ≤ 11 anos de estudo	54	57,4	9,06	5,38	8	
	> 11 anos de estudo	19	20,2	8,74	5,22	8	
Número de filhos	1 filho	47	49,5	8,77	5,49	8	0,87
	≥ 2 filhos	48	50,5	8,96	5,61	8	
Arranjo familiar	Nuclear	61	64,2	8,33	5,39	8	0,19
	Outros arranjos	34	35,8	9,82	5,70	10	

Fonte: Banco de dados da pesquisa. \*Excluídos os dados faltantes; <sup>1</sup>Teste de Kruskal-Wallis; PPSC: *Preschool Pediatric Symptom Checklist*; DP: Desvio padrão. Elaborado pelo autor (2022)

As ACEs observadas, bem como o resultado da análise univariada da associação entre adversidades e o resultado no PPSC, estão expressos na Tabela 3. As adversidades mais prevalentes na amostra foram violência na vizinhança (59,1%), presença de sintomas depressivos maternos (38,9%) e exposição ao uso abusivo de substâncias (32,6%). Foi observado que 10,5% das famílias apresentaram ao menos uma triagem positiva para insegurança alimentar, 16,8% para conflitos familiares, 12% eram beneficiárias do Bolsa Família e 14% pertenciam às classes D-E da ABEP. Antes da alta da maternidade, 28,4% das mães apresentavam níveis elevados de estresse (quase-exaustão e exaustão) e cerca de 21% apresentavam estresse parental significativo ao final do primeiro ano de vida da criança. As variáveis: estado civil, insegurança alimentar, sintomas depressivos maternos, exposição ao uso abusivo de álcool ou drogas, e violência na vizinhança apresentaram valor- $p \leq 0,20$  e foram incluídas no modelo inicial da análise multivariada.

TABELA 3. Descrição das ACEs e análise univariada da associação entre ACEs e a pontuação no PPSC.

ACEs	Amostra (n=95)		PPSC			Valor-p <sup>1</sup>	
	n	%	Média	DP	Mediana		
Estado Civil Materno	Casada ou União Estável	71	74,7	8,27	5,45	8	0,07
	Separada/ Divorciada ou Solteira	24	25,3	10,63	5,48	10	
Bolsa Família	Não	83	87,4	8,75	5,33	8	0,81
	Sim	12	12,6	9,67	6,93	7	
Classificação ABEP**	Classes B e C	81	85,3	9,04	5,57	8	0,52
	Classes D-E	14	14,7	7,86	5,32	8,5	
Insegurança Alimentar	Triagens negativas	85	89,5	8,56	5,43	8	0,13
	≥1 triagens positivas	10	10,5	11,4	5,91	14	
Sintomas de estresse na mãe antes da alta hospitalar	Ausente, Resistência	68	71,6	8,87	5,09	8	0,67
	Quase exaustão, Exaustão	27	28,4	8,85	6,59	6	
Sintomas depressivos maternos	Triagens negativas	58	61,1	7,24	4,65	7	<0,001
	≥ 1 triagem positiva	37	38,9	11,41	5,87	12	
Estresse Parental	Não	75	78,9	8,55	5,53	8	0,26
	Sim	20	21,1	10,05	5,46	9	
Conflitos Familiares	Triagens negativas	79	83,2	9,05	5,53	8	0,39
	≥ 1 triagem positiva	16	16,8	7,94	5,56	6	
Exposição ao uso abusivo de álcool ou drogas	Triagens negativas	64	67,4	8,00	4,92	7	0,04
	≥ 1 triagem positiva	31	32,6	10,71	6,28	12	
Violência na Vizinhança*	Não	36	40,9	7,72	4,75	7	0,18
	Sim	52	59,1	9,58	5,86	8,5	
<b>Escore de ACEs</b>							
Número de ACEs	0 a 2	55	57,9	7,16	4,72	7	<0,001
	3 ou mais	40	42,1	11,2	5,73	11,5	
Média±DP (amplitude)	2,4±2,08 (0-9)						

Fonte: Banco de dados da pesquisa. \*Excluídos os dados faltantes; \*\*Não houve participantes na Classe A; <sup>1</sup>Teste de Kruskal-Wallis; PPSC: *Preschool Pediatric Symptom Checklist*; DP: Desvio padrão. Elaborado pelo autor (2022)

As crianças incluídas na amostra foram expostas, em média, a 2,4 ACEs nos primeiros 18 meses de vida, variando de zero a nove ACE por criança. Cerca de 42% delas apresentaram três ou mais ACEs e apresentaram pontuação no PPSC significativamente maior do que as demais ( $p=0,0008$ ).

A Tabela 4 apresenta os modelos inicial e final da análise multivariada. O modelo inicial da análise multivariada foi composto pelas variáveis idade da mãe ao nascimento da criança, arranjo familiar, estado civil materno, insegurança alimentar, sintomas depressivos maternos, exposição da criança ao abuso de álcool ou drogas pela mãe ou por membros da família e violência na vizinhança.

TABELA 4. Modelos inicial e final da análise multivariada

Variáveis	Modelo Inicial		Modelo Final	
	Coefficiente ( $\beta$ )	Valor-p	Coefficiente ( $\beta$ )	Valor-p
Idade da mãe				
<19 anos	1	0,20		
>19 anos	-2,89			
Estado civil materno				
Casada/União estável	1	0,25		
Separada/Divorciada ou Solteira	1,89			
Insegurança alimentar				
Nenhum registro	1	0,69		
Um ou mais registros	0,82			
Arranjo familiar				
Nuclear	1	0,77		
Outros arranjos	-0,45			
Sintomas depressivos maternos				
Nenhum registro	1	0,1	1	0,0002
Um ou mais registros	-1,71		4,16	
Exposição ao uso abusivo de Álcool ou Drogas				
Nenhum registro	1	0,61		
Um ou mais registros	0,70			
Violência na vizinhança				
Não	1	0,77		
Sim	0,34			

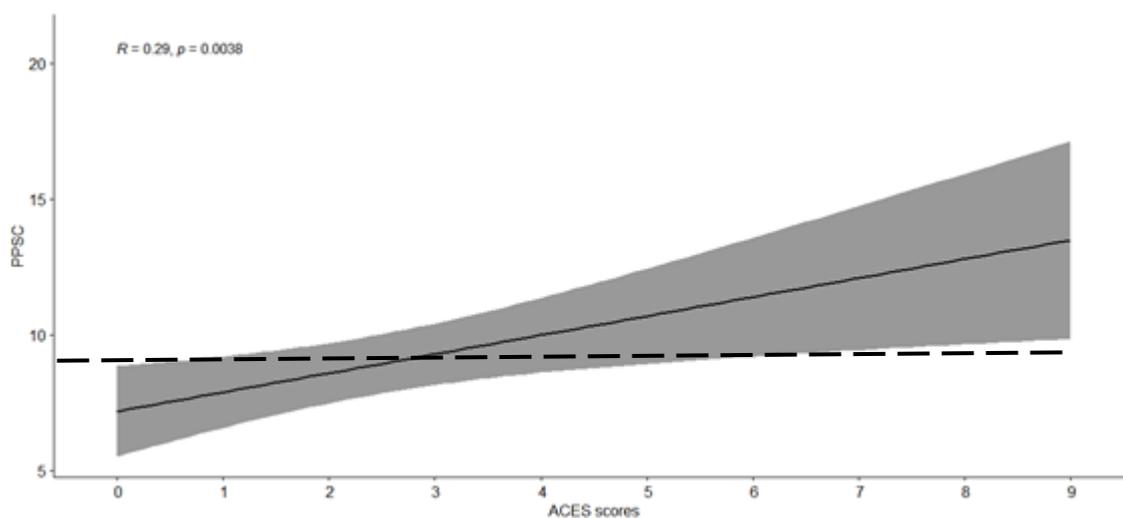
Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

A variável sintomas depressivos maternos foi a única que manteve significância estatística no modelo final ( $p<0,001$ ). As crianças filhas de mães que apresentaram alguma triagem positiva para depressão ao longo dos 18 meses de acompanhamento tiveram, em média, uma pontuação no PPSC quatro pontos maior do que as crianças cujas mães apresentaram todas as triagens negativas. O tamanho do efeito da presença dos sintomas depressivos sobre o resultado do PPSC foi 0,81 (IC95%: 0,38-1,24).

O modelo final mostrou-se bem ajustado [ $F(1,93)=14,73$ ;  $p \leq 0,001$ ;  $r^2=0,14$ ] e a presença de sintomas depressivos maternos foi capaz de explicar 14% da variação do PPSC nessa amostra.

A análise de correlação entre o número de *ACEs* e a pontuação no PPSC revelou um coeficiente positivo e significativo ( $r=0,29$ ;  $p=0,004$ ), indicando que quanto maior o número de *ACEs*, maior a pontuação das crianças no PPSC. (GRÁFICO 1) A linha pontilhada no gráfico indica o ponto de corte original do PPSC para população norte-americana e a área sombreada mostra o intervalo de confiança a 95%. Considerando-se o intervalo de confiança, observa-se que a maioria das crianças expostas a menos de duas *ACEs* apresentou menos de 9 pontos no PPSC, enquanto praticamente todas as crianças expostas a mais de seis *ACEs* apresentaram pontuações acima desse valor e seriam consideradas com suspeita de alterações no comportamento socioemocional pelo ponto de corte original.

GRÁFICO 1. Correlação de *Spearman* entre o número de *ACEs* e a média da pontuação no PPSC



PPSC: *Preschool Pediatric Symptom Checklist*.

## Discussão

Este estudo analisou o efeito das experiências adversas na infância no comportamento de lactentes aos 18 meses. Dentre o conjunto das *ACEs* analisadas, a presença de sintomas depressivos maternos em qualquer momento, ao longo dos primeiros 18 meses, foi a única variável associada ao comportamento das crianças

incluídas na amostra. Quando as *ACEs* foram analisadas de maneira cumulativa, observou-se que os efeitos sobre o comportamento foram tanto maiores quanto maior o número de experiências adversas a que a criança foi exposta.

### **Depressão materna e comportamento infantil**

No presente estudo, mais de um terço das mães apresentaram sintomas depressivos em pelo menos uma das visitas ao ambulatório antes da criança completar 18 meses. A presença de sintomas depressivos maternos foi capaz de explicar 14% da variação dos resultados no PPSC, apresentando um tamanho do efeito grande. As crianças cujas mães apresentaram sintomas depressivos tiveram em média 4 pontos a mais no PPSC do que seus pares. Se fosse considerado o ponto de corte original do PPSC, a maioria das crianças expostas às mães com sintomas depressivos teria sido classificada como tendo triagem positiva para alteração do comportamento.

Os resultados mostraram que a presença de sintomas depressivos maternos dentro dos primeiros dois anos após o parto foi capaz de afetar o comportamento dos lactentes. Como demonstrado por outros autores, crianças cujas mães apresentaram depressão pós-parto tiveram mais comportamentos negativos e mais manifestações de medo aos 2 anos (SLOMIAN et al., 2019), mais comportamentos internalizantes e externalizantes aos 3 anos (VELDERS et al., 2011) e mais problemas no comportamento geral aos 4 anos (BAGNER et al., 2010). É possível que a ocorrência de depressão materna em um período sensível do desenvolvimento infantil (BAGNER et al., 2010), como o primeiro ano após o nascimento, possa impactar negativamente as diversas áreas, como a adaptação socioemocional e o comportamento infantil. Nossos resultados ressaltam a importância da avaliação da saúde mental materna como parte integrante das ações de vigilância em saúde da criança, devendo ser realizada de forma longitudinal e sistemática ao longo do acompanhamento infantil. A avaliação sequencial da saúde mental da mãe possibilita a identificação e abordagem de transtornos mentais de maneira precoce, minimizando seus efeitos negativos e auxiliando no restabelecimento do vínculo mãe-filho, o que favorece uma adaptação socioemocional saudável da criança.

Quase um terço das mães participantes avaliadas apresentaram sintomas de estresse em níveis de exaustão ou quase exaustão no período próximo ao parto. Embora não tenha sido observado o efeito isolado do estresse materno sobre o

comportamento do lactente, na literatura a existência de estresse materno no pré-natal se associou a comportamentos internalizantes e externalizantes em lactentes (BIANCO et al., 2021; GUTTELING et al., 2005), bem como a depressão perinatal se associa a alterações do neurodesenvolvimento fetal (ex. alterações no corpo caloso), e a problemas de comportamento aos 18 meses (BORCHERS et al., 2021).

Além disso, *ACEs* como conflitos conjugais, dificuldades socioeconômicas, pobreza e fome, foram selecionadas para compor o escore *ACEs* tendo em vista a especificidade do contexto social e econômico das famílias participantes deste estudo. Assim, apesar de não terem apresentado associação direta com o comportamento das crianças avaliadas, tais adversidades têm sido relacionadas à gênese e manutenção do estresse e dos sintomas depressivos maternos durante o período perinatal (CHOI; WANG; JACKSON, 2019; LI; ZHOU; HOU, 2015; VELDERS et al., 2011). Além disso, em contextos de amplas vulnerabilidades como encontrado na população estudada, a presença de outras adversidades pode ter influenciado ou agravado os sintomas depressivos maternos. Dessa forma, pode-se considerar que a presença de altos níveis de violência na vizinhança e de problemas com abuso de substâncias no ambiente familiar também podem ter afetado a interação entre a mãe e a criança, com redução da sensibilidade para os cuidados, e surgimento de uma postura menos acolhedora assim como já relatado na literatura (ETTEKAL et al., 2019).

Foi demonstrado que a existência de sintomas depressivos maternos exerce efeito precoce e importante sobre o comportamento infantil aos 18 meses. Estes resultados reforçam o conceito de que o ambiente familiar é crítico para o desenvolvimento da adaptação socioemocional da criança e que o funcionamento familiar pode afetar diretamente os desfechos comportamentais na infância (BAGNER et al., 2009; LI; ZHOU; HOU, 2015; SHONKOFF et al., 2012; VELDERS et al., 2011). As *ACEs* podem atuar ainda de maneira sobreposta, diretamente ou mediadas por outras adversidades (LI; ZHOU; HOU, 2015; LIU et al., 2019).

### **Efeito cumulativo das *ACEs***

No presente estudo, mais de 40% das crianças foram expostas a três ou mais *ACEs* antes de completar o segundo ano de vida. Nossos resultados mostraram que o acúmulo das *ACEs* nos primeiros 2 anos de vida aumentou a possibilidade de problemas de comportamento, evidenciado por uma maior pontuação no PPSC. Este

resultado reforça e complementa as observações de Freeman (2014), que avaliou uma amostra representativa da população norte-americana e observou maior risco de problemas de comportamento em crianças aos 5 anos de idade que foram expostas a múltiplas ACEs (CLARKSON FREEMAN, 2014).

A literatura mostra que a ocorrência de ACEs de forma cumulativa é frequente (FLAHERTY et al., 2006; HUNT; SLACK; BERGER, 2017; TURNEY, 2020). A exposição infantil a múltiplas adversidades reflete uma situação de maior vulnerabilidade. Por exemplo, foi observado que a pobreza e as dificuldades econômicas estão frequentemente associadas a maiores níveis de depressão e estresse parental (REISING et al., 2013). Além disso, altos níveis de violência familiar estão associados a maior prevalência de uso abusivo de álcool e drogas pelos familiares (HIPPI; WICKES, 2017), assim como, a ocorrência de abuso físico e abuso sexual infantil, estão associados a índices mais altos de negligência (CLARKSON FREEMAN, 2014). Pesquisas também tem demonstrado a existência de efeito dose-resposta relacionado ao acúmulo das ACEs. Foi observado que a presença de doenças e a necessidade de atendimento médico podem ser 2 a 3 vezes maiores nas crianças expostas a um maior número de adversidades (FLAHERTY et al., 2006). Nossos resultados reafirmam o efeito cumulativo das adversidades, sendo que quanto maior o número de ACEs, maior a suspeita de problemas de comportamento na criança.

Assim como em nosso estudo, os efeitos cumulativos das ACEs também foram avaliados em uma coorte dinamarquesa de 210 crianças, que tiveram o seu comportamento avaliado aos 18 meses. Essas crianças foram expostas a adversidades de forma persistente por no mínimo 2 meses (KAHR NILSSON et al., 2019). Nilsson et al. (2019) observaram que a ocorrência cumulativa das ACEs relacionadas ao estilo parental (negligência e ausência parental, p.ex.), ao ambiente em que a criança vivia (violência na vizinhança e conflitos familiares, p.ex.) e à saúde mental dos pais (transtorno mental ou incapacidade psíquica) esteve associada a pior desenvolvimento cognitivo e comportamental, mais problemas de atenção e mais sintomas depressivos/ansiosos nas crianças expostas comparadas àquelas não expostas. Os autores ainda avaliam que o risco de apresentar problemas de comportamento e saúde mental foram quatro vezes maiores nas crianças expostas às adversidades, com cerca de três vezes mais risco de atraso cognitivo, em comparação ao restante da amostra.

Se assumirmos as recomendações originais para interpretação do PPSC na população norte-americana, em nosso estudo, todas as crianças que vivenciaram três ou mais ACEs apresentariam triagem positiva para alteração de comportamento (pontuação acima de 9 pontos). Dessa forma, não somente a existência de adversidades, mas seus efeitos associados são relevantes na avaliação de alterações de comportamento na infância.

### **Pontos fortes e limitações**

O presente estudo analisou dados de mães e crianças obtidos de maneira longitudinal, sequencial e padronizada. As informações sobre ACEs vivenciadas pela criança foram coletadas em vários momentos ao longo de 18 meses, por meio de instrumentos padronizados, conferindo maior oportunidade de detecção dos eventos e diminuindo o viés de memória. Além disso, a avaliação do comportamento foi realizada aos 18 meses, permitindo observar precocemente o efeito das adversidades.

Dentre as limitações do nosso estudo podemos destacar a utilização de amostra de conveniência, selecionada de maneira não probabilística e de tamanho reduzido. Tais características podem ter subestimado o efeito de alguma adversidade no comportamento avaliado aos 18 meses.

### **Implicações para a prática**

O presente estudo mostrou que aos 18 meses, crianças filhas de mães com triagem positiva para depressão exibiram comportamento socioemocional diferente daquelas cujas mães não apresentaram sintomas depressivos. Dessa forma, seria importante que durante o acompanhamento de saúde da criança, especificamente, a triagem de depressão materna fosse realizada ao longo dos primeiros 2 anos, não se restringindo ao período pós-parto. A identificação precoce e o adequado suporte para as mães com sintomas depressivos poderiam prevenir o agravamento e o prolongamento do sofrimento materno, com benefícios no fortalecimento do vínculo entre a mãe e a criança. E para além da vigilância e diagnóstico, iniciativas para a prevenção da depressão durante a gestação e após o parto seriam de grande relevância na redução dos impactos imediatos e futuros para a família.

## Perspectivas Futuras

O presente estudo focou em avaliar as ACEs que afetaram diretamente os lactentes. Assim, futuros estudos poderiam analisar as relações entre as ACEs parentais, as ACEs vivenciadas pelas crianças e os desfechos sobre o comportamento. Além disso, a incorporação sistemática de informações a respeito da saúde mental e comportamento paterno poderiam auxiliar na melhor compreensão da dinâmica familiar.

## Conclusão

Entre as ACE analisadas, apenas a presença de sintomas depressivos maternos em algum momento ao longo dos primeiros 18 meses após o parto mostrou associação independente com a suspeita de problemas de comportamento de lactentes aos 18 meses. Foi observado efeito dose-resposta da exposição às ACE sobre o comportamento infantil. Os possíveis efeitos precoces de outras adversidades e a interação com outros fatores de risco e de proteção sobre o comportamento da criança ainda precisam ser mais bem estudados.

## Financiamento

Este estudo foi financiado por *Grand Challenges Canada - Saving Brains*, CAPES e UFMG.

## Referências

AARTS, S. et al. The importance of effect sizes. **The European Journal of General Practice**, v. 20, n. 1, p. 61-64, 2014. <https://doi.org/10.3109/13814788.2013.818655>

Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) – **Critério de Classificação Econômica Brasil**. Disponível em: <https://www.abep.org/Servicos/Download.aspx?id=09>. Acesso em: 3 de Fev. 2022.

ABIDIN, R. R. **Parenting Stress Index (PSI)**. Charlottesville: Pediatric Psychology Press, 1990.

AOYAGI, S. S. et al. Association of late-onset postpartum depression of mothers with expressive language development during infancy and early childhood: The HBC study. **PeerJ**, v. 2019, n. 3, 2019. <https://doi.org/10.7717/peerj.6566>.

- BAGNER, D. M. et al. The effect of parenting stress on child behavior problems in high-risk children with prenatal drug exposure. **Child Psychiatry and Human Development**, v. 40, n. 1, p. 73-84, mar. 2009. <https://doi.org/10.1007/s10578-008-0109-6>
- BAGNER, D. M. et al. Effect of Maternal Depression on Child Behavior: A Sensitive Period? **J Am Acad Child Adolesc Psychiatry**, v. 49, n. 7, p. 699-707, 6 mai. 2010. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2010.03.012>.
- BHOPAL, S. et al. Impact of adversity on early childhood growth & development in rural India: Findings from the early life stress sub-study of the SPRING cluster randomised controlled trial (SPRING-ELS). **PLoS ONE**, v. 14, n. 1, 2019. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209122>.
- BORCHERS, L. R. et al. Prenatal and postnatal depressive symptoms, infant white matter, and toddler behavioral problems. **Journal of Affective Disorders**, v. 282, p. 465-471, 1 mar. 2021. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.12.075>.
- BOYLE, M. H.; LIPMAN, E. L. Do places matter? Socioeconomic disadvantage and behavioral problems of children in Canada. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, v. 70, n. 2, p. 378-389, abr. 2002. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.70.2.378>
- BROWN, D. W. et al. Adverse Childhood Experiences and the Risk of Premature Mortality. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 37, n. 5, p. 389-396, 1 nov. 2009. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2009.06.021>
- CHEN, Y.; BARAM, T. Z. Toward understanding how early-life stress reprograms cognitive and emotional brain networks. **Neuropsychopharmacology**, v. 41, n. 1, p. 197-206, 2016. <https://doi.org/10.1038/npp.2015.181>
- CHOI, J. K.; WANG, D.; JACKSON, A. P. Adverse experiences in early childhood and their longitudinal impact on later behavioral problems of children living in poverty. **Child Abuse and Neglect**, v. 98, n. 104181, 1 dez. 2019. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2019.104181>.
- CICCHETTI, D. Socioemotional, personality, and biological development: Illustrations from a multilevel developmental psychopathology perspective on child maltreatment. **Annual Review of Psychology**, v. 67, p. 187-211, 2016. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-122414-033259>
- CICCHETTI, D.; DOYLE, C. Child maltreatment, attachment and psychopathology: Mediating relations. **World Psychiatry**, v. 15, n. 2, p. 89-90, 5 jun. 2016. <https://doi.org/10.1002/wps.20337>
- CLARKSON FREEMAN, P. A. Prevalence and relationship between adverse childhood experiences and child behavior among young children. **Infant Mental Health Journal**, v. 35, n. 6, p. 544-554, 2014. <https://doi.org/10.1002/imhj.21460>
- DONG, M. et al. Insights Into Causal Pathways for Ischemic Heart Disease Adverse Childhood Experiences Study. **Circulation**, v. 110, n. 13, p. 1761-1766, 2004. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.0000143074.54995.7F>

EASTERBROOKS, M. A. et al. Intimate Partner Violence in the First 2 Years of Life: Implications for Toddlers' Behavior Regulation. **Journal of Interpersonal Violence**, v. 33, n. 7, p. 1192-1214, 1 abr. 2018. <https://doi.org/10.1177/0886260515614562>

ETTEKAL, I. et al. Developmental cascades to children's conduct problems: The role of prenatal substance use, socioeconomic adversity, maternal depression and sensitivity, and children's conscience. **Development and Psychopathology**, v. 32, n. 1, p. 85-103, 2019. <https://doi.org/10.1017/S095457941800144X>

FELITTI, V. J. et al. Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults: The adverse childhood experiences (ACE) study. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 14, n. 4, p. 245-258, 1998. [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(98\)00017-8](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(98)00017-8)

FISHER, S. D. et al. Longitudinal contribution of maternal and paternal depression to toddler behaviors: Interparental conflict and later depression as mediators. **Couple and Family Psychology: Research and Practice**, v. 4, n. 2, p. 61-73, 2015. <https://doi.org/10.1037/cfp0000037>

FLAHERTY, E. G. et al. Effect of early childhood adversity on child health. **Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine**, v. 160, n. 12, p. 1232-1238, 2006. <https://doi.org/10.1001/archpedi.160.12.1232>

GUTTELING, B. M. et al. The effects of prenatal stress on temperament and problem behavior of 27-month-old toddlers. **European Child and Adolescent Psychiatry**, v. 14, n. 1, p. 41-51, fev. 2005. <https://doi.org/10.1007/s00787-005-0435-1>

HIPP, J. R.; WICKES, R. Violence in Urban Neighborhoods: A Longitudinal Study of Collective Efficacy and Violent Crime. **Journal of Quantitative Criminology**, v. 33, n. 4, p. 783-808, 28 dez. 2017. <https://doi.org/10.1007/s10940-016-9311-z>

HOFFMAN, C.; DUNN, D. M.; NJOROGE, W. F. M. Impact of Postpartum Mental Illness Upon Infant Development. **Current Psychiatry Reports**, v. 19, n. 12, dezembro 2017. <https://doi.org/10.1007/s11920-017-0857-8>

HOUTEPEN, L.C.; HERON, J.; SUDERMAN, M.J.; TILLING, K.; HOWE, L.D. Adverse childhood experiences in the children of the Avon Longitudinal Study of Parents and Children (ALSPAC). **Wellcome Open Res.**, v. 3, p. 106, 2018. <https://doi.org/10.12688/wellcomeopenres.14716.1>

HUGHES, K. et al. The effect of multiple adverse childhood experiences on health: a systematic review and meta-analysis. **The Lancet Public Health**, v. 2, n. 8, p. e356-e366, 2017. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(17\)30118-4](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(17)30118-4)

HUNT, T. K. A.; SLACK, K. S.; BERGER, L. M. Adverse childhood experiences and behavioral problems in middle childhood. **Child Abuse and Neglect**, v. 67, p. 391-402, 1 maio 2017. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2016.11.005>

JACKSON, D.B.; CHILTON, M.; JOHNSON, K.R.; VAUGHN, M.G. Adverse Childhood Experiences and Household Food Insecurity: Findings From the 2016 National Survey of Children's Health. **Am J Prev Med.**, v. 57, n. 5, p. 667-674, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2019.06.004>

KAHR NILSSON, K. et al. Developmental and mental health characteristics of children 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, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2019.04.001>

KOSS, K. J.; GUNNAR, M. R. Annual Research Review: Early adversity, the hypothalamic–pituitary–adrenocortical axis, and child psychopathology. **Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines**, v. 59, n. 4, p. 327-346, 2018. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12784>

LI, X.; ZHOU, Q.; HOU, K. Marital Conflict of Chinese American Immigrant Couples: A Mediator of Socioeconomic Incorporation and Children’s Behavioral Problems. **Journal of Child and Family Studies**, v. 24, n. 12, p. 3816-3826, 2015. <https://doi.org/10.1007/s10826-015-0190-y>

LIPP, M. E. N. Manual do inventário de sintomas de stress para adultos de Lipp (ISSL). São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000. 76p.

LIU, S. et al. Maternal childhood emotional abuse predicts Chinese infant behavior problems: Examining mediating and moderating processes. **Child Abuse and Neglect**, v. 88, n. 23, p. 307-316, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2018.12.006>

MARRYAT, L.; FRANK, J. Factors associated with adverse childhood experiences in Scottish children: a prospective cohort study. **BMJ Paediatr Open**. v. 3, n. 1, e000340, 2019. <https://doi.org/10.1136/bmjpo-2018-000340>.

MOREIRA, R. S. et al. Cross-cultural adaptation of the child development surveillance instrument “Survey of Wellbeing of Young Children (SWYC)” in the Brazilian context. **Journal of Human Growth and Development**, v. 29, n. 1, p. 28-38, 2019. <https://doi.org/10.7322/jhgd.145001>

NOVAIS, M. et al. When Problems Only Get Bigger: The Impact of Adverse Childhood Experience on Adult Health. **Frontiers in Psychology**, v. 12, p. 693420, 14 jul. 2021. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.693420>

PECHTEL, P.; PIZZAGALLI, D. A. Effects of Early Life Stress on Cognitive and Affective Function. **Psychopharmacology**, v. 214, n. 1, p. 55-70, 2011. <https://doi.org/10.1007/s00213-010-2009-2>

PEREIRA, L. M. et al. Validação da escala Índice de Estresse Parental para o português do Brasil. **Acta paul. enferm**, v. 29, n. 6, p. 671-677, 2016. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201600094>

PERRIN, E. C. et. al. **The Survey of Well-being of yong children (SWYC) User’s Manual**. Boston: Tufts Medical Center, 2016. Disponível: <https://www.tuftschildrenshospital.org/the-survey-of-wellbeing-of-young-children/manual-training-resources#>. Acesso em: 3 de Fev. 2022.

**Psychometrica**. Disponível em: <[https://www.psychometrica.de/effect\\_size.html](https://www.psychometrica.de/effect_size.html)>. Acesso em: 3 de Fev. 2022.

REISING, M. M. et al. Parental Depression and Economic Disadvantage: The Role of Parenting in Associations with Internalizing and Externalizing Symptoms in Children and Adolescents. **Journal of Child and Family Studies**, v. 22, n. 3, p. 335-343, 1 abr. 2013. <https://doi.org/10.1007/s10826-012-9582-4>

RINGOOT, A. P. et al. Parental depression and child well-being: Young children's self-reports helped addressing biases in parent reports. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 68, n. 8, p. 928-938, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2015.03.009>.

SHELDRIK, R. C. et al. The Preschool Pediatric Symptom Checklist (PPSC): Development and initial validation of a new social/emotional screening instrument. **Academic Pediatrics**, v. 12, n. 5, p. 456-467, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2012.06.008>

SHONKOFF, J. P. et al. The lifelong effects of early childhood adversity and toxic stress. **Pediatrics**, v. 129, n. 1, p. e232–e246, 2012. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-2663>

SLOMIAN, J. et al. Consequences of maternal postpartum depression: A systematic review of maternal and infant outcomes. **Women's Health**, v. 15, 2019. <https://doi.org/10.1177/1745506519844044>

SOURANDER, A. Emotional and behavioural problems in a sample of Finnish three-year-olds. **European Child & Adolescent Psychiatry**, v. 10, n. 2, p. 98-104, 1 maio 2001. <https://doi.org/10.1007/s007870170032>

STRÜBER, N.; STRÜBER, D.; ROTH, G. Impact of early adversity on glucocorticoid regulation and later mental disorders. **Neuroscience and Biobehavioral Reviews**, v. 38, n. 1, p. 17–37, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2013.10.015>

SUN, J.; et al. Mothers' Adverse Childhood Experiences and Their Young Children's Development. **Am J Prev Med**, v. 53, n. 6, p. 882-891, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2017.07.015>.

TAYLOR, S. E.; WAY, B. M.; SEEMAN, T. E. Early adversity and adult health outcomes. **Development and Psychopathology**, v. 23, n. 3, p. 939–954, 2011. <https://doi.org/10.1017/S0954579411000411>

TURNEY, K. Cumulative adverse childhood experiences and children's health. **Children and Youth Services Review**, v. 119, n. C, 1 dez. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105538>

VELDERS, F. P. et al. Prenatal and postnatal psychological symptoms of parents and family functioning: The impact on child emotional and behavioural problems. **European Child and Adolescent Psychiatry**, v. 20, n. 7, p. 341–350, jul. 2011. <https://doi.org/10.1007/s00787-011-0178-0>

ZIMET, D. M.; JACOB, T. Influences of Marital Conflict on Child Adjustment: Review of Theory and Research. **Clinical Child and Family Psychology Review**, v. 4, n. 4, p. 319-335, 2001. <https://doi.org/10.1023/A:1013595304718>

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo dos últimos vinte anos testemunhamos um grande avanço no entendimento de como o ambiente interage com a biologia modificando a arquitetura cerebral e promovendo alterações na saúde física e mental ao longo da vida. É possível pensar que as condições crônicas do adulto deveriam ser abordadas enquanto verdadeiros problemas iniciados na infância.

As experiências adversas vividas de maneira precoce provocam alterações imunológicas, fisiológicas e genéticas, que resultam em problemas de saúde física e mental em nível individual, além de dificuldades de inserção social e econômica com prejuízos para toda a sociedade. Além disso, as evidências nos mostram que os efeitos negativos das adversidades podem ser transmitidos ao longo das gerações por meio de maior suscetibilidade secundária a alterações genéticas e/ou presença de comportamentos prejudiciais.

A ciência mostra que as alterações provocadas pelo estresse tóxico podem ser equilibradas por mecanismos de resiliência, pelo estabelecimento de relações familiares seguras e calorosas, pela garantia de suporte social e econômico, pelo acesso a serviços essenciais de qualidade, permitindo uma infância mais saudável.

O papel dos cuidadores é fundamental, pois a presença de mães sensíveis, atentas, física e mentalmente saudáveis pode resultar em efeito protetor contra as adversidades. Por outro lado, a presença de depressão, ansiedade e estresse maternos podem se associar a maiores riscos de problemas físicos e mentais ao longo da vida. As pesquisas sobre as adversidades têm mostrado que situações adversas como pobreza, violência e depressão estão muito frequentemente associadas, sendo que a redução de pelo menos uma delas teria um efeito positivo na saúde infantil.

Este trabalho, ao mostrar que a depressão materna aumentou o risco de problemas de comportamento precocemente em lactentes aos 18 meses, reforça a importância da atenção à saúde mental materna na primeira infância, pois a depressão pode prejudicar o vínculo com a criança e aumentar o estresse parental. Outras condições devem ser consideradas por seus potenciais efeitos sobre o surgimento, agravamento ou manutenção da depressão materna, como por exemplo a pobreza, violência doméstica e abuso de substâncias.

Além disso, diante do efeito cumulativo das ACE sobre o comportamento dos lactentes, uma redução de ao menos uma adversidade reduziria o risco de o lactente

apresentar problemas de comportamento. Talvez com um impacto ainda maior caso a redução da adversidade resulte também em melhora na depressão materna.

Identificar e oferecer suporte amplo às mães com sintomas depressivos durante a gestação ou após o parto é fundamental, em especial para reduzir os efeitos sobre o comportamento dos lactentes. Estratégias de redução do estresse como implementação de programas de melhoria da renda familiar, de redução da violência doméstica e de suporte parental teriam potencial efeito na redução da depressão materna.

A primeira infância é o momento em que as crianças mais precisam de cuidado, proteção, relações acolhedoras e garantia de condições básicas de vida. As iniciativas para redução de adversidades devem estimular o respeito às diversidades culturais, baseando-se em redes de apoio localmente constituídas, com especial atenção às diferenças étnico e raciais, contribuindo para diminuir os efeitos negativos das adversidades por meio do fortalecimento de relações sociais protetoras e possibilitando o desenvolvimento de mecanismos de resiliência.

As relações entre as adversidades e seus impactos na vida das pessoas devem continuar a ser exploradas em populações de diferentes perfis e sob diferentes associações de ACE, permitindo melhor definição de medidores e moderadores. Em especial, o acompanhamento de crianças que foram expostas as adversidades decorrentes da pandemia de Covid19 podem oferecer um rico campo de observações, visto que milhões de crianças já expostas à pobreza, violência, negligência, racismo, intolerância, passaram a conviver com o isolamento social, desestruturação familiar, falta de acesso às escolas e agravamento da condição socioeconômica.

O conhecimento científico deve subsidiar mudanças no sentido de garantir uma infância protegida de adversidades, rica em experiências positivas e de desenvolvimento pleno do potencial de cada pessoa.

## BIBLIOGRAFIA

- AARTS, S. et al. The importance of effect sizes. **The European Journal of General Practice**, v. 20, n. 1, p. 61-64, 2014. <https://doi.org/10.3109/13814788.2013.818655>
- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) – **Critério de Classificação Econômica Brasil**. Disponível em: <https://www.abep.org/Servicos/Download.aspx?id=09>. Acesso em: 3 de Fev. 2022.
- ABIDIN, R. R. **Parenting Stress Index (PSI)**. Charlottesville: Pediatric Psychology Press, 1990.
- ABIDIN, R. R. **Parenting Stress Index, Fourth Edition (PSI-4)**. Australia: Psychological Assessment Resources, 2012.
- ACHENBACH, T. M. The classification of children's psychiatric symptoms: A factor-analytic study. **Psychological Monographs: General and Applied**, v. 80, n. 7, 1966. <https://doi.org/10.1037/h0093906>
- AOYAGI, S. S. et al. Association of late-onset postpartum depression of mothers with expressive language development during infancy and early childhood: The HBC study. **PeerJ**, v. 2019, n. 3, 2019. <https://doi.org/10.7717/peerj.6566>
- BAGNER, D. M. et al. The effect of parenting stress on child behavior problems in high-risk children with prenatal drug exposure. **Child Psychiatry and Human Development**, v. 40, n. 1, p. 73-84, mar. 2009. <https://doi.org/10.1007/s10578-008-0109-6>
- BAGNER, D. M. et al. Effect of Maternal Depression on Child Behavior: A Sensitive Period? **J Am Acad Child Adolesc Psychiatry**, v. 49, n. 7, p. 699-707, 6 mai. 2010. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2010.03.012>
- BETHELL, C. D. et al. Adverse childhood experiences: Assessing the impact on health and school engagement and the mitigating role of resilience. **Health Affairs**, v. 33, n. 12, p. 2106–2115, 2014. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2014.0914>
- BETHELL, C. D. et al. Methods to Assess Adverse Childhood Experiences of Children and Families: Toward Approaches to Promote Child Well-being in Policy and Practice. **Academic Pediatrics**, v. 17, n. 7s, p. S51-S69, 1 set. 2017. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2017.04.161>
- BIANCO, F. et al. Maternal Psychological Distress and Children's Internalizing/Externalizing Problems during the COVID-19 Pandemic: The Moderating Role Played by Hypermentalization. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 19, 4 out. 2021. <https://doi.org/10.3390/ijerph181910450>
- BLACK, M. M. et al. The principles of Nurturing Care promote human capital and mitigate adversities from preconception through adolescence. **BMJ Global Health**, v. 6, n. 4, p. e004436, 19 abr. 2021. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2020-004436>

- BLUM, N.; PIPAN, M. Basics of Child Behavior and Primary Care Management of Common Behavioral Problems. In: MACIAS, M.; MYERS, S.; TAPIA, C. (Eds.). **Developmental and Behavioral Pediatrics**. 2nd. ed. Itasca, IL: American Academy of Pediatrics, 2018. p. 91-110.
- BORCHERS, L. R. et al. Prenatal and postnatal depressive symptoms, infant white matter, and toddler behavioral problems. **Journal of Affective Disorders**, v. 282, p. 465-471, 1 mar. 2021. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.12.075>
- BOYLE, M. H.; LIPMAN, E. L. Do places matter? Socioeconomic disadvantage and behavioral problems of children in Canada. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, v. 70, n. 2, p. 378-389, abr. 2002. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.70.2.378>
- BRAZELTON, T. B.; SPARROW, J. **Touchpoints Birth to 3: Your Child's Emotional and Behavioral Development**. 2 ed., Da Capo Press, 2006.
- BROWN, D. W. et al. Adverse Childhood Experiences and the Risk of Premature Mortality. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 37, n. 5, p. 389-396, 1 nov. 2009. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2009.06.021>
- BROWN, J. B. et al. Application of the Woman Abuse Screening Tool (WAST) and WAST-short in the family practice setting. **J Fam Pract**, v. 49, n. 10, p. 896-903, out. 2000.
- BROWN, R. L.; LEONARD, T.; SAUNDERS, L. A.; PAPASOULIOTIS, O. A two-item conjoint screen for alcohol and other drug problems. **The Journal of the American Board of Family Practice**, v. 14, n. 2, p. 95-106, 2001. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11314930/>. Acesso em: 3 de Fev. 2022.
- CHEN, Y.; BARAM, T. Z. Toward understanding how early-life stress reprograms cognitive and emotional brain networks. **Neuropsychopharmacology**, v. 41, n. 1, p. 197-206, 2016. <https://doi.org/10.1038/npp.2015.181>
- CHIANG, J. J.; TAYLOR, S. E.; BOWER, J. E. Early adversity, neural development, and inflammation. **Developmental Psychobiology**, v. 57, n. 8, p. 887-907, 1 dez. 2015. <https://doi.org/10.1002/dev.21329>
- CHOE, D. E.; OLSON, S. L.; SAMEROFF, A. J. Effects of early maternal distress and parenting on the development of children's self-regulation and externalizing behavior. **Development and Psychopathology**, v. 25, n. 2, p. 437-453, 30 mai. 2013. <https://doi.org/10.1017/S0954579412001162>
- CHOI, J. K.; WANG, D.; JACKSON, A. P. Adverse experiences in early childhood and their longitudinal impact on later behavioral problems of children living in poverty. **Child Abuse and Neglect**, v. 98, n. 104181, 1 dez. 2019. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2019.104181>
- CICCHETTI, D. Socioemotional, personality, and biological development: Illustrations from a multilevel developmental psychopathology perspective on child maltreatment. **Annual Review of Psychology**, v. 67, p. 187-211, 2016. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-122414-033259>

- CICCHETTI, D.; DOYLE, C. Child maltreatment, attachment and psychopathology: Mediating relations. **World Psychiatry**, v. 15, n. 2, p. 89-90, 5 jun. 2016. <https://doi.org/10.1002/wps.20337>
- CLARKSON FREEMAN, P. A. Prevalence and relationship between adverse childhood experiences and child behavior among young children. **Infant Mental Health Journal**, v. 35, n. 6, p. 544-554, 2014. <https://doi.org/10.1002/imhj.21460>.
- COULTON, C. J.; KORBIN, J. E.; SU, M. Measuring neighborhood context for young children in an urban area. **American Journal of Community Psychology**, v. 24, n. 1, p. 5-32, fev. 1996. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/BF0251188>
- CRONHOLM, P. F. et al. Adverse Childhood Experiences: Expanding the Concept of Adversity. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 49, n. 3, p. 354–361, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2015.02.001>
- DENNIS, M. et al. Age, plasticity, and homeostasis in childhood brain disorders. **Neuroscience and Biobehavioral Reviews**, v. 37, n. 10, p.2760-2773, dez. 2013. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2013.09.010>
- DONG, M. et al. Insights Into Causal Pathways for Ischemic Heart Disease Adverse Childhood Experiences Study. **Circulation**, v. 110, n. 13, p. 1761-1766, 2004. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.0000143074.54995.7F>.
- DUBY, J. Social and Emotional Development. In: VOIGT, R. G. et al. (Eds.). **Developmental and Behavioral Pediatrics**. 2nd. ed., AAP, 2018. p. 223–250.
- DUCKWORTH, A. L.; STEINBERG, L. Unpacking Self-Control. **Child Development Perspectives**, v. 9, n. 1, p. 32-37, mar. 2015. <https://doi.org/10.1111/cdep.12107>
- EASTERBROOKS, M. A. et al. Intimate Partner Violence in the First 2 Years of Life: Implications for Toddlers' Behavior Regulation. **Journal of Interpersonal Violence**, v. 33, n. 7, p. 1192-1214, 1 abr. 2018. <https://doi.org/10.1177/0886260515614562>
- EISENBERG, N. et al. The Relations of Regulation and Emotionality to Children's Externalizing and Internalizing Problem Behavior. **Child Development**, v. 72, n. 4, p. 1112-1134, ago. 2001. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00337>
- ETTEKAL, I. et al. Developmental cascades to children's conduct problems: The role of prenatal substance use, socioeconomic adversity, maternal depression and sensitivity, and children's conscience. **Development and Psychopathology**, v. 32, n. 1, p. 85-103, 2019. <https://doi.org/10.1017/S095457941800144X>
- FELITTI, V. J. et al. Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults: The adverse childhood experiences (ACE) study. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 14, n. 4, p. 245-258, 1998. [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(98\)00017-8](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(98)00017-8)
- FENERCI, R. L. B.; DEPRINCE, A. P. Intergenerational Transmission of Trauma: Maternal Trauma–Related Cognitions and Toddler Symptoms. **Child Maltreatment**, v. 23, n. 2, p. 126–136, 2018. <https://doi.org/10.1177/1077559517737376>

- FISHER, S. D. et al. Longitudinal contribution of maternal and paternal depression to toddler behaviors: Interparental conflict and later depression as mediators. **Couple and Family Psychology: Research and Practice**, v. 4, n. 2, p. 61-73, 2015. <https://doi.org/10.1037/cfp0000037>
- FLAHERTY, E. G. et al. Effect of early childhood adversity on child health. **Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine**, v. 160, n. 12, p. 1232-1238, 2006. <https://doi.org/10.1001/archpedi.160.12.1232>
- FLAHERTY, E. G. et al. Adverse Childhood Exposures and Reported Child Health at Age 12. **Academic Pediatrics**, v. 9, n. 3, p. 150–156, 2009. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2008.11.003>.
- GALLAND, B. C. et al. Normal sleep patterns in infants and children: A systematic review of observational studies. **Sleep Medicine Reviews**, v. 16, n. 3, p. 213–222, jun. 2012. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2011.06.001>
- GJERDE, L. C. et al. Maternal perinatal and concurrent depressive symptoms and child behavior problems: a sibling comparison study. **Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines**, v. 58, n. 7, p. 779–786, 2017. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12704>.
- GUTTELING, B. M. et al. The effects of prenatal stress on temperament and problem behavior of 27-month-old toddlers. **European Child and Adolescent Psychiatry**, v. 14, n. 1, p. 41-51, fev. 2005. <https://doi.org/10.1007/s00787-005-0435-1>
- HALL, A. et al. The Association of Adverse Childhood Experiences and Resilience With Health Outcomes in Adolescents: An Observational Study. **Global Pediatric Health**, v. 8, 2021. <https://doi.org/10.1177/2333794X20982433>
- HARPER, B.; NWABUZOR OGBONNAYA, I.; MCCULLOUGH, K. C. The Effect of Intimate Partner Violence on the Psychosocial Development of Toddlers. **Journal of Interpersonal Violence**, v. 33, n. 16, p. 2512–2536, 2018. <https://doi.org/10.1177/0886260516628286>
- HIPP, J. R.; WICKES, R. Violence in Urban Neighborhoods: A Longitudinal Study of Collective Efficacy and Violent Crime. **Journal of Quantitative Criminology**, v. 33, n. 4, p. 783-808, 28 dez. 2017. <https://doi.org/10.1007/s10940-016-9311-z>
- HOFFMAN, C.; DUNN, D. M.; NJOROGE, W. F. M. Impact of Postpartum Mental Illness Upon Infant Development. **Current Psychiatry Reports**, v. 19, n. 12, dezembro 2017. <https://doi.org/10.1007/s11920-017-0857-8>
- HUGHES, K. et al. The effect of multiple adverse childhood experiences on health: a systematic review and meta-analysis. **The Lancet Public Health**, v. 2, n. 8, p. e356-e366, 2017. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(17\)30118-4](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(17)30118-4)
- HUNT, T. K. A.; SLACK, K. S.; BERGER, L. M. Adverse childhood experiences and behavioral problems in middle childhood. **Child Abuse and Neglect**, v. 67, p. 391-402, 1 maio 2017. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2016.11.005>

JENSEN, S. K. G.; BERENS, A. E.; NELSON, C. A. Effects of poverty on interacting biological systems underlying child development. **The Lancet Child and Adolescent Health**, v. 1, n. 3, p. 225-239, 1 nov. 2017. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(17\)30024-X](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(17)30024-X)

JIANG, N. M. et al. The Impact of Systemic Inflammation on Neurodevelopment. **Trends in Molecular Medicine**, v. 24, n. 9, p. 794-804, 1 set. 2018. <https://doi.org/10.1016/j.molmed.2018.06.008>

JIMENEZ, M. E. et al. Adverse experiences in early childhood and kindergarten outcomes. **Pediatrics**, v. 137, n. 2, e20151839, 2016. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-1839>

KAHR NILSSON, K. et al. Developmental and mental health characteristics of children 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, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2019.04.001>

KALMAKIS, K. A.; CHANDLER, G. E. Health consequences of adverse childhood experiences: A systematic review. **Journal of the American Association of Nurse Practitioners**, v. 27, n. 8, p., 457-465, ago. 2015a. <https://doi.org/10.1002/2327-6924.12215>

KIFF, C. J.; LENGUA, L. J.; ZALEWSKI, M. Nature and Nurturing: Parenting in the Context of Child Temperament. **Clinical Child and Family Psychology Review**, v. 14, n. 3, p. 251-301, 2 set. 2011. <https://doi.org/10.1007/s10567-011-0093-4>

KLEIN, M. R. et al. Bidirectional Relations Between Temperament and Parenting Predicting Preschool-Age Children's Adjustment. **Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology**, v. 47, n. sup1, p. S113-S126, 21 dez. 2018. <https://doi.org/10.1080/15374416.2016.1169537>

KOSS, K. J.; GUNNAR, M. R. Annual Research Review: Early adversity, the hypothalamic–pituitary–adrenocortical axis, and child psychopathology. **Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines**, v. 59, n. 4, p. 327-346, 2018. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12784>

LEE, S. J. et al. Household economic hardship as a moderator of the associations between maternal spanking and child externalizing behavior problems. **Child Abuse and Neglect**, v. 107, 1 set. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104573>

LI, X.; ZHOU, Q.; HOU, K. Marital Conflict of Chinese American Immigrant Couples: A Mediator of Socioeconomic Incorporation and Children's Behavioral Problems. **Journal of Child and Family Studies**, v. 24, n. 12, p. 3816–3826, 2015. <https://doi.org/10.1007/s10826-015-0190-y>

LINHARES, M. B. M.; MARTINS, C. B. S. O processo da autorregulação no desenvolvimento de crianças. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 32, n. 2, jun. 2015. <https://doi.org/10.1590/0103-166X2015000200012>

LIPKIN, P. H.; MACIAS, M. M. Promoting Optimal Development: Identifying Infants and Young Children With Developmental Disorders Through Developmental

Surveillance and Screening. **Pediatrics**, v. 145, n. 1, jan. 2020.

<https://doi.org/10.1542/peds.2019-3449>

LIPP, M. E. N. **Manual do inventário de sintomas de stress para adultos de Lipp (ISSL)**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000. 76p.

LIU, S. et al. Maternal childhood emotional abuse predicts Chinese infant behavior problems: Examining mediating and moderating processes. **Child Abuse and Neglect**, v. 88, n. 23, p. 307-316, 2019.

<https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2018.12.006>..

LOTTO, C. R.; ALTAFIM, E. R. P.; LINHARES, M. B. M. Maternal History of Childhood Adversities and Later Negative Parenting: A Systematic Review. **Trauma, Violence, & Abuse**, p. 152483802110360, 3 ago. 2021.

<https://doi.org/10.1177/15248380211036076>

MCKELVEY, L. M. et al. Assessing adverse experiences from infancy through early childhood in home visiting programs. **Child Abuse and Neglect**, v. 51, p. 295–302, 1 jan. 2016. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2015.09.008>

MCKELVEY, L. M. et al. Adverse experiences in infancy and toddlerhood: Relations to adaptive behavior and academic status in middle childhood. **Child Abuse and Neglect**, v. 82, p. 168–177, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2018.05.026>

MCLAUGHLIN, K. A.; SHERIDAN, M. A.; LAMBERT, H. K. Childhood adversity and neural development: Deprivation and threat as distinct dimensions of early experience. **Neuroscience and Biobehavioral Reviews**, v. 47, p. 578-591, 1 nov. 2014. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.10.012>

MCLAUGHLIN, K. A.; SHERIDAN, M. A.; NELSON, C. A. Neglect as a Violation of Species-Expectant Experience: Neurodevelopmental Consequences. **Biological Psychiatry**, v. 82, n. 7, p. 462-471, 1 out. 2017.

<https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2017.02.1096>

MCMANUS, D.; PIPKIN, S. S.; WHOOLEY, M. A. Screening for depression in patients with coronary heart disease (data from the heart and soul study). **American Journal of Cardiology**, v. 96, n. 8, p. 1076–1081, 15 out. 2005.

<https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2005.06.037>

MEISER, S. et al. The impact of postpartum depression and anxiety disorders on children's processing of facial emotional expressions at pre-school age. **Archives of Women's Mental Health**, v. 18, n. 5, p. 707–716, 13 out. 2015.

<https://doi.org/10.1007/s00737-015-0519-y>

MERRICK, M. T.; GUINN, A. S. Child abuse and neglect: Breaking the intergenerational link. **American Journal of Public Health**, v. 108, n. 9, p. 1117–1118, 2018. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2018.304636>

MORAIS, R. L. S. **Desenvolvimento cognitivo e motor de crianças nos primeiros anos de vida e qualidade do contexto ambiental**: Uma análise relacional. 2013. Tese (Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2013. Disponível em:

[https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-9E3F22/1/ambiente\\_desenvolvimento\\_revisado\\_doc\\_cd.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUBD-9E3F22/1/ambiente_desenvolvimento_revisado_doc_cd.pdf). Acesso em: 3 de fev. 2022.

MOREIRA, R. S. et al. Cross-cultural adaptation of the child development surveillance instrument “Survey of Wellbeing of Young Children (SWYC)” in the Brazilian context. **Journal of Human Growth and Development**, v. 29, n. 1, p. 28-38, 2019. <https://doi.org/10.7322/jhgd.145001>

NATIONAL SCIENTIFIC COUNCIL ON THE DEVELOPING CHILD (NSCD). Connecting the Brain to the Rest of the Body: Early Childhood Development and Lifelong Health Are Deeply Intertwined. **Center on the Developing Child at Harvard University**, n. 15, p. 1–21, 2020. Disponível em: <https://developingchild.harvard.edu/resources/connecting-the-brain-to-the-rest-of-the-body-early-childhood-development-and-lifelong-health-are-deeply-intertwined/> Acesso em: 3 de fev. 2022.

NELSON, C.A. 3rd; GABARD-DURNAM, L.J. Early Adversity and Critical Periods: Neurodevelopmental Consequences of Violating the Expectable Environment. **Trends Neurosci.** v.43, n.3, p.133-143, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2020.01.002>

NOVAIS, M. et al. When Problems Only Get Bigger: The Impact of Adverse Childhood Experience on Adult Health. **Frontiers in Psychology**, v. 12, p. 693420, 14 jul. 2021. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.693420>

OLIVEIRA, T. D. O. et al. Children’s behavioral problems, screen time, and sleep problems’ association with negative and positive parenting strategies during the COVID-19 outbreak in Brazil. **Child Abuse and Neglect**, [online], 2021. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2021.105345>

PECHTEL, P.; PIZZAGALLI, D. A. Effects of Early Life Stress on Cognitive and Affective Function. **Psychopharmacology**, v. 214, n. 1, p. 55-70, 2011. <https://doi.org/10.1007/s00213-010-2009-2>

PEREIRA, L. M. et al. Validação da escala Índice de Estresse Parental para o português do Brasil. **Acta paul. enferm**, v. 29, n. 6, p. 671-677, 2016. <https://doi.org/10.1590/1982-0194201600094>

PERRIN, E. C.; SHELDRIK, C.; VISCO, Z.; MATTERN, K. **The Survey of Well-being of young children (SWYC) User’s Manual**. Boston: Tufts Medical Center, 2016. Disponível: <https://www.tuftschildrenshospital.org/the-survey-of-wellbeing-of-young-children/manual-training-resources#>. Acesso em: 3 de Fev. 2022.

**Psychometrica**. Disponível em: <[https://www.psychometrica.de/effect\\_size.html](https://www.psychometrica.de/effect_size.html)>. Acesso em: 3 de Fev. 2022.

QUIÑONES-CAMACHO, L. E. et al. Getting in synch: Unpacking the role of parent–child synchrony in the development of internalizing and externalizing behaviors. **Development and Psychopathology**, [online], p. 1-13, 15 set. 2021. <https://doi.org/10.1017/S0954579421000468>

REISING, M. M. et al. Parental Depression and Economic Disadvantage: The Role of Parenting in Associations with Internalizing and Externalizing Symptoms in Children and Adolescents. **Journal of Child and Family Studies**, v. 22, n. 3, p. 335-343, 1 abr. 2013. <https://doi.org/10.1007/s10826-012-9582-4>

RINGOOT, A. P. et al. Parental depression and child well-being: Young children's self-reports helped addressing biases in parent reports. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 68, n. 8, p. 928–938, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2015.03.009>

ROCHA, B.; NUNES, C. Psychometric characteristics of the Portuguese version of the Preschool Pediatric Symptom Checklist for children aged 18 to 60 months. **PSICOLOGIA**, v. 35, n. 2, p. 109–118, 20 dez. 2021. <https://doi.org/10.17575/psicologia.v35i2.1767>

SABATIER, C. et al. Emotion Regulation in Children and Adolescents: concepts, processes and influences. **Psicol. Caribe**, v. 34, n. 1, p. 101-110, abr. 2017. Disponível em: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-417X2017000100101&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-417X2017000100101&lng=en&nrm=iso). Acesso em 3 Fev. 2022.

SAKAI, J. How synaptic pruning shapes neural wiring during development and, possibly, in disease. **Proc Natl Acad Sci USA**, v. 117, n. 28, p. 16096-16099, 2020. <https://doi.org/10.1073/pnas.2010281117>

SAMEROFF, A. The transactional model. In: **The transactional model of development: How children and contexts shape each other**. Washington: American Psychological Association, 2009. p. 3–21.

SANTOS, S. M. et al. Cross-cultural adaptation and reliability of measurements on self-reported neighborhood characteristics in ELSA-Brasil. **Revista de Saude Publica**, v. 47, n. 2, p. 122–130, 2013. <https://doi.org/10.1590/s0034-8910.2013047003871>

SAUVÉ, M. et al. Transmission of parental childhood trauma to child behavior problems: Parental Hostile/Helpless state of mind as a moderator. **Child Abuse & Neglect**, p. 104885, jan. 2021. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104885>

SÉGUIN-LEMIRE, A. et al. A longitudinal study of emotion regulation among sexually abused preschoolers. **Child Abuse and Neglect**, v. 63, p. 307–316, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2016.11.027>

SHELDRIK, R. C. et al. The Preschool Pediatric Symptom Checklist (PPSC): Development and initial validation of a new social/emotional screening instrument. **Academic Pediatrics**, v. 12, n. 5, p. 456-467, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2012.06.008>

SHELDRIK, R. C. et al. The Baby Pediatric Symptom Checklist: Development and Initial Validation of a New Social/Emotional Screening Instrument for Very Young Children. **Academic Pediatrics**, v. 13, n. 1, p. 72–80, jan. 2013. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2012.08.003>

SHELDRIK, R. C.; PERRIN, E. C. Surveillance of Children's Behavior and Development: Practical Solutions for Primary Care. **J Dev Behav Pediatr**, v. 30, n. 2, p. 151-153, 2009. <https://doi.org/10.1097/DBP.0b013e31819f1bfb>

SHELDRIK, R. C.; PERRIN, E. C. Evidence-Based Milestones for Surveillance of Cognitive, Language, and Motor Development. **Academic Pediatrics**, v. 13, n. 6, p. 577–586, nov. 2013. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2013.07.001>

SHONKOFF, J. P. et al. The lifelong effects of early childhood adversity and toxic stress. **Pediatrics**, v. 129, n. 1, e232-246, 2012. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-2663>

SHONKOFF, J. P. Leveraging the biology of adversity to address the roots of disparities in health and development. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 109, s2, p. 17302-17307, 16 out. 2012. <https://doi.org/10.1073/pnas.1121259109>

ŚLIWERSKI, A. et al. The effect of maternal depression on infant attachment: A systematic review. **Int J Environ Res Public Health**, v. 17, n. 8, p. 2765, 2 abr. 2020. <https://doi.org/10.3390/ijerph17082675>

SLOMIAN, J. et al. Consequences of maternal postpartum depression: A systematic review of maternal and infant outcomes. **Women's Health**, v. 15, 2019. <https://doi.org/10.1177/1745506519844044>

SMITH, N. J.; SHELDRIK, R. C.; PERRIN, E. C. An Abbreviated Screening Instrument for Autism Spectrum Disorders. **Infant Mental Health Journal**, v. 34, n. 2, p. 149–155, mar. 2013. <https://doi.org/10.1002/imhj.21356>

SOARES, S. et al. Adverse Childhood Events and Health Biomarkers: A Systematic Review. **Frontiers in Public Health**, v. 9, 649825, 19 ago. 2021. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.649825>

SOURANDER, A. Emotional and behavioural problems in a sample of Finnish three-year-olds. **European Child & Adolescent Psychiatry**, v. 10, n. 2, p. 98-104, 1 maio 2001. <https://doi.org/10.1007/s007870170032>

STEELE, H. et al. Adverse childhood experiences, poverty, and parenting stress. **Canadian Journal of Behavioural Science**, v. 48, n. 1, p. 32–38, 2016. <https://doi.org/10.1037/cbs0000034>

STRÜBER, N.; STRÜBER, D.; ROTH, G. Impact of early adversity on glucocorticoid regulation and later mental disorders. **Neuroscience and Biobehavioral Reviews**, v. 38, n. 1, p. 17–37, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2013.10.015>

TAYLOR, S. E.; WAY, B. M.; SEEMAN, T. E. Early adversity and adult health outcomes. **Development and Psychopathology**, v. 23, n. 3, p. 939–954, 2011. <https://doi.org/10.1017/S0954579411000411>

THOMPSON, R. A.; VIRMANI, E. A.; RAIKES, H. A. **The development of emotion self-regulation: The whole and the sum of the parts.** In BARRET, K et. al. (Ed.),

Handbook of self-regulatory processes in development: New directions and international perspectives. New York. Taylor & Francis, 2013.

TODOROV, J. C. Sobre uma definição de comportamento. **Perspectivas Em Análise do Comportamento**, v. 3, n. 1, p. 32-37, 2012.

<https://doi.org/https://doi.org/10.18761/perspectivas.v3i1.79>

TURNEY, K. Cumulative adverse childhood experiences and children's health.

**Children and Youth Services Review**, v. 119, n. C, 1 dez. 2020.

<https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105538>

VELDERS, F. P. et al. Prenatal and postnatal psychological symptoms of parents and family functioning: The impact on child emotional and behavioural problems.

**European Child and Adolescent Psychiatry**, v. 20, n. 7, p. 341–350, jul. 2011.

<https://doi.org/10.1007/s00787-011-0178-0>

WALKER, S. P. et al. Inequality in early childhood: risk and protective factors for early child development. **The Lancet**, v. 378, n. 9799, p. 1325–1338, out. 2011.

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60555-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60555-2)

WANG, D. Effect of family-related adverse childhood experiences on self-rated health in childhood and adulthood—childhood friendships as moderator. **SSM Population Health**, v. 14, 100762, 1 jun. 2021.

<https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2021.100762>

WHO/UNICEF. **Nurturing care for early childhood development: a framework for helping children survive and thrive to transform health and human potential.**

Geneva: [s.n.]. Disponível em:

<<https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1137633/retrieve>>. Acesso em: 20 jan. 2022.

WINSPER, C.; BILGIN, A.; WOLKE, D. Associations between infant and toddler regulatory problems, childhood co-developing internalising and externalising trajectories, and adolescent depression, psychotic and borderline personality disorder symptoms. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v. 61, n. 2, p. 182–194, 30 fev. 2020. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13125>

ZIMET, D. M.; JACOB, T. Influences of Marital Conflict on Child Adjustment: Review of Theory and Research. **Clinical Child and Family Psychology Review**, v. 4, n. 4, p. 319-335, 2001. <https://doi.org/10.1023/A:1013595304718>

## APÊNDICES

## APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

#### **Avaliação do desenvolvimento infantil e intervenção precoce em crianças de alto risco e suas famílias no Brasil**

Pesquisadoras responsáveis: Dra. Cláudia Regina Lindgren Alves e Dra. Lívia de Castro Magalhães

Senhores pais ou responsáveis por mães adolescentes,

Estamos fazendo uma pesquisa sobre desenvolvimento infantil e gostaríamos de convidá-los para participar deste estudo, juntamente com seu bebê. Este estudo faz parte de uma parceria entre a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e o Hospital Sofia Feldman.

Com esta pesquisa pretendemos estudar sobre como as crianças se desenvolvem e o impacto do nascimento prematuro na vida do bebê e de suas famílias. Para isto, serão realizadas 5 consultas (aos 2, 4, 6, 9 e 12 meses) para avaliação detalhada do desenvolvimento do seu filho(a). Estas consultas acontecerão no ambulatório do Hospital Sofia Feldman – Unidade Carlos Prates e no ambulatório ACRIAR do Hospital das Clínicas da UFMG. Os pais também serão entrevistados na Casa do Bebê e durante as consultas de rotina de seu bebê. A partir dos 6 meses algumas mães serão convidadas a realizar filmagens brincando com seu filho(a) por cerca de 8 minutos em uma das consultas de rotina do Bebê. Sua família também poderá ser sorteada para receber uma visita domiciliar de nossa equipe para fazermos uma entrevista com vocês. Você poderá escolher se quer ou não participar dessas atividades e, no caso da filmagem, você receberá uma cópia do vídeo, para guardar e ver em casa.

As filmagens, entrevistas e visitas domiciliares serão sempre feitas de acordo com sua conveniência, procurando tornar o momento agradável para você e sua criança. Em cada consulta serão feitas avaliações, com brincadeiras e atividades apropriadas para sua criança, demorando mais do que uma consulta de rotina. Caso haja algum sinal de desconforto ou cansaço seu ou do bebê, interromperemos a consulta e remarcaremos para outro dia.

Garantimos que nenhuma informação que identifique você ou sua família será divulgada em nenhum relatório ou publicação. Será mantido o sigilo e a integridade individual de cada participante e de sua família e serão respeitadas as recomendações de ética em pesquisas. A participação nesse estudo é voluntária e você poderá interromper os procedimentos a qualquer momento, sem qualquer prejuízo para você ou seu filho(a).

A participação do seu filho(a) lhe trará benefícios diretos, pois ele(a) fará avaliações de saúde completas e gratuitas, com equipe multidisciplinar e também lhe fornecerá informações importantes sobre o desenvolvimento infantil. Os resultados desta pesquisa poderão ainda contribuir para a melhor compreensão sobre o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças nascidas prematuras e como ajudar as famílias a estimular o desenvolvimento dessas crianças.

Informamos que vocês tem a garantia de acesso aos dados, em qualquer etapa do estudo, e quaisquer dúvidas que tiverem serão esclarecidas. Para tanto, basta nos ligar nos telefones indicados abaixo.

É garantida a liberdade da retirada de seu consentimento a qualquer momento e você e seu filho(a) poderão deixar de participar do estudo, sem prejuízo de qualquer atividade que possa estar ocorrendo ou vir a ocorrer.

É nosso compromisso usar os dados coletados somente para pesquisa. Os resultados deverão ser publicados como artigos científicos em revistas especializadas e/ou em encontros científicos e congressos, sem nunca tornar possível sua identificação.

**Autorização**

Estou ciente das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo **"Avaliação do desenvolvimento infantil e intervenção precoce em crianças de alto risco e suas famílias no Brasil"**.

Ficaram claros para mim quais são os objetivos do estudo, os procedimentos a serem realizados, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Tirei todas as minhas dúvidas sobre o estudo e sobre participação como a responsável por meu filho(a). Minha participação é isenta de despesas e tenho garantia do acesso aos resultados e de esclarecer minhas dúvidas em qualquer tempo. Concordo voluntariamente em participar deste estudo sabendo que poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidade, prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido anteriormente ao estudo.

Caso o(a) Sr.(a) concorde com os procedimentos acima descritos, favor assinar a autorização que segue abaixo, devolvendo a carta à pesquisadora. O(a) Sr(a) ficará com uma cópia idêntica a que está lendo. Agradecemos, sinceramente, sua colaboração e a de sua criança.

Atenciosamente,

Nome do pesquisador: .....

Nome da criança:.....

Nome da Mãe: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura da mãe: \_\_\_\_\_



Prof. Claudia Regina Lindgren Alves  
(031) 3409-9772



Prof. Livia de Castro Magalhães  
(031) 3409-4790

Se tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais, situado na Av. Antônio Carlos, 6627, Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005- Campus Pampulha, Belo Horizonte - MG, fone: (031) 3409-4592.

## APÊNDICE B - Questionário para a caracterização socioeconômica e demográfica das famílias

### PROJETO CUIDAR & CRESCER JUNTOS

Universidade Federal de Minas Gerais

Hospital Sofia Feldman

### QUESTIONÁRIO MARCO ZERO

Nº grupo \_\_\_\_\_

Nº protocolo \_\_\_\_\_

Entrevistador: \_\_\_\_\_ Data da entrevista: \_\_\_\_\_

#### I - Identificação

• Nome da criança: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_\_ IG: \_\_\_\_\_ semanas

• Nome da mãe: \_\_\_\_\_

Endereço mãe: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Telefone:(\_\_\_\_)

• Nome do pai: \_\_\_\_\_

Endereço pai: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Telefone:(\_\_\_\_)

• Nome de outro parente próximo: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Telefone:(\_\_\_\_)

• Nome de algum vizinho/amigo: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_ Bairro: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Telefone:(\_\_\_\_)

• Centro de Saúde de Referência: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Telefone:(\_\_\_\_)

• Tem acesso a internet? ( ) Não ( ) Sim (neste caso anote as informações a seguir)

Email: \_\_\_\_\_

Facebook: \_\_\_\_\_ whatsapp? \_\_\_\_\_

## II – Características sociodemográficas da família

1. Idade Mãe (em anos): ( ) NS	Idadmae
2. Idade Pai (em anos): ( ) NS	Idadpai
3. Até que série a mãe freqüentou a escola com aprovação? _____ano/ série do ensino _____ ( ) NS	Escmae
4. Até que série o pai freqüentou a escola com aprovação? _____ano/série do ensino _____ ( ) NS	Escpai
5. Ocupação da Mãe: _____ (1) do lar (2) licença maternidade/saúde (3) desempregada (4) aposentada	Ocupmae
6. Ocupação do Pai: _____ (1) do lar (2) licença saúde (3)desempregado (4) aposentado (5) sistema prisional ( )NS	Ocuppai
7. Estado Civil da Mãe: (1) Casada (2) União Estável (3) Separada/Divorciada (4) Viúva (5) Solteira	Estadcivil
8. Quantos filhos você tem? _____ filhos vivos	Nfilhos
9. Você recebe bolsa família? (1) sim (2) não ( ) NS	Bolsa
10. Qual o valor da Bolsa Família que você recebe? R\$ _____ 11. ( ) NS ( ) NA	Valbolsa
12. Qual é a renda familiar mensal, incluindo a bolsa família e outros benefícios? R\$ _____ ( ) NS	Renda
13. Quantas pessoas vivem com essa renda? _____ pessoas	Npessoas
14. Quem são estas pessoas? (listar pelo grau de parentesco com a <b>mãe</b> ) _____ _____ _____ _____	parentes
15. Qual é a situação da casa em que vive? (1) Própria (já paga) (2)Própria (pagando) (3) Aluguel (4) Cedido pelo empregador (5) Cedido de outra forma (6) Outra: _____	Moradia
16. Quantos cômodos tem na casa? _____	Comodos

## APÊNDICE C - Escala de Avaliação do Contexto da Vizinhança

PROJETO CUIDAR & CRESCER JUNTOS  
Universidade Federal de Minas Gerais  
Hospital Sofia Feldman

Nº grupo \_\_\_\_\_  
Nº protocolo \_\_\_\_\_

### ESCALA DE AVALIAÇÃO DO CONTEXTO DA VIZINHANÇA (adaptado de Coulton, Korbin & Su, 1996; Moraes, 2013 e Santos et al, 2013)

Nome da criança: \_\_\_\_\_

Nome da mãe: \_\_\_\_\_

Data da entrevista: \_\_\_\_\_

SEGURANÇA						
Escolha a afirmativa que melhor representa sua opinião sobre as questões a seguir:	Concordo Totalmente (1)	Concordo parcialmente (2)	Não concordo, nem discordo (3)	Discordo parcialmente (4)	Discordo totalmente (5)	Digitação
Você se sente segura andando de dia ou de noite na sua vizinhança?						segura
A violência é um problema em sua vizinhança?						violencia
Sua vizinhança é segura em relação a crimes?						crimes
SUBTOTAL10						

VIOLENCIA PERCEBIDA					
Nos últimos 6 meses, com que frequência:	Frequentemente (1)	Às vezes (2)	Raramente (3)	Nunca (4)	Digitação
Houve brigas que tenham envolvido o uso de armas na sua vizinhança?					arma
Houve discussão violenta entre vizinhos?					discute
Houve brigas de gangues ou grupos rivais?					gangue
Houve violência sexual ou estupro?					violsex
Houve roubo ou assalto?					assalto
SUBTOTAL11					

- Alguém já praticou violência (assalto, briga, violência sexual ou sequestro) contra você ou contra algum morador de sua residência, durante o tempo que você mora nesta vizinhança? (1) sim (2) não (VIOLVIZ \_\_\_\_\_)

**ANEXOS**

## ANEXO A - Classificação Socioeconômica ABEP/Critério Brasil

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

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

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

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

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

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

## ANEXO B - Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp (ISSL)

MEL.02.8

# INVENTÁRIO DE SINTOMAS DE STRESS PARA ADULTOS DE LIPP (ISSL)

Marilda Emmanuel Novaes Lipp

---

Nome: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Local de Nascimento: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
dia mês ano Cidade Estado País

Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: M( ) F( ) Escolaridade: \_\_\_\_\_

Curso/Série: \_\_\_\_\_ Escola/Instituição: \_\_\_\_\_ Públ. ( ) Priv. ( )

Ocupação: \_\_\_\_\_ Data da Aplicação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
dia mês ano

Aplicador: \_\_\_\_\_

Autorizo uso sigiloso em pesquisa: \_\_\_\_\_  
assinatura

---

Após a soma dos resultados brutos, verifique as tabelas para as porcentagens.

Síntons de stress  
 $P1 + F1 > 6$   
 $P2 + F2 > 3$   
 $P3 + F3 > 8$

Quadros	F		P		Total F+P	%
	Result. Bruto	%	Result. Bruto	%		
Q1 Alerta						
Q2 Resistência						
Q3 Exaustão						
Total						

VÍDE TABELAS NO VERSO

TEM STRESS ( ) NÃO TEM STRESS ( )  
 FASE ALERTA ( ) FASE DE RESISTÊNCIA ( )  
 FASE DE QUASE EXAUSTÃO ( ) FASE DE EXAUSTÃO ( )

Predominância de sintomas:  
 FÍSICOS ( ) PSICOLÓGICOS ( )

**Casa do Psicólogo®**

© 2000 Casapoli Livraria e Editora Ltda  
 É proibida a reprodução total ou parcial desta obra para  
 qualquer finalidade. Todos os direitos reservados.  
 Rua Bento Antonio, 1070 - Jd. México - Ribeirão SP - Brasil  
 CEP 13253-000 - Tel.: (11) 4524-9247 - www.casadopsicologo.com.br

O presente Protocolo de Avaliação  
 é impresso em cores.  
 Caso deseje de sua autoridade,  
 ligue para (11) 3036-9990.

## ANEXO C - Parenting Stress Index (PSI)



### Registro/Formulário de Perfil Richard R. Abidin, EdD

#### Instruções:

Na parte de dentro deste formulário, escreva seu nome, sexo, data de nascimento, grupo étnico, e estado civil; data de hoje; e o nome, sexo e a data de nascimento de seu filho. Este questionário contém 36 afirmações.

Leia cada uma delas cuidadosamente. Para cada questão, por favor, concentre-se na criança que mais preocupa você neste momento e circule a resposta que melhor representa a sua opinião. **Considere a mesma criança ao responder todas as perguntas.**

Circule as letras CT se você Concorda Totalmente com a afirmação.

Circule a letra C se você Concorda com a afirmação.

Circule as letras NC se você Não tem certeza.

Circule a letra D se você Discorda da afirmação.

Circule as letras DT se você Discorda Totalmente da afirmação.

Por exemplo, se você algumas vezes gosta de ir ao cinema, você circularia a letra C para responder a seguinte afirmação:

Eu gosto de ir ao cinema. CT  NC D DT

Quando você não puder encontrar a resposta que corresponde com os seus sentimentos, por favor, circule a resposta que mais se aproxima para descrever como você se sente. **Sua primeira reação para cada questão deverá ser sua resposta.**

Circule somente uma resposta para cada afirmação e responda todas as afirmações. **Não apague as respostas!** Se você precisar mudar uma resposta, faça um "X" sobre a resposta incorreta e circule a resposta correta. Por exemplo:

Eu gosto de ir ao cinema. CT C NC

Adaptado e reproduzido com permissão especial do Editor, Recursos de Avaliação Psicológica Inc., 16204 North Florida Avenue, Lutz, Florida 33549, a partir do Parental Stress Index Fourth Edition (PSI-4) por Richard R. Abidin, Ed. D., Direitos Autorais 1990, 1995, 2012 por PAR, INC. A reprodução adicional é proibida sem autorização do PAR, Inc.



• 16204 N. Florida Ave. • Lutz, FL 33549 • 1.800.331.8378 • www.parinc.com

Copyright © 1990, 1995, 2012 by PAR. All rights reserved. May not be reproduced in whole or in part in any form or by any means without written permission of PAR. This form is protected under copyright laws and is a trademark of PAR. Any other matter is unauthorized.

**WARNING: PHOTOCOPYING OR DUPLICATION OF THIS FORM WITHOUT PERMISSION IS A VIOLATION OF COPYRIGHT LAWS.**

## ANEXO D - Survey of Well-Being of Young Children (SWYC)



**SWYC™ :**  
**18 meses**

18 meses, 0 dias a 22 meses, 31 dias  
18 months, 0 days to 22 months, 31 days  
V1.07, 4/1/17

Nome da Criança (Child name)

Data de Nascimento (DOB):

Idade Gestacional (gestational age)

Data de Hoje (date of administration):

IG Corrigida (ID#):

### MARCOS DO DESENVOLVIMENTO

As perguntas a seguir são sobre o desenvolvimento de sua criança. Por favor, conte para nós o quanto sua criança faz cada uma destas coisas. Se sua criança já deixou de fazer alguma destas coisas, escolha a resposta que melhor descreve o quanto ele/ela costumava fazer isso antes. Por favor, verifique se respondeu TODAS as perguntas.

	Alinda Não	Um Pouco	Muito
Corre (sem ajuda) . . . . .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sobe escadas com ajuda de uma pessoa . . . . .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chuta uma bola . . . . .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fala o nome de pelo menos 5 objetos familiares como bola ou leite . . . . .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fala o nome de pelo menos 5 partes do corpo como nariz, mão ou barriga . . . . .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sobe escadas sozinha apoiando com as mãos na parede ou no corrimão	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usa palavras como "eu" ou "meu" . . . . .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pula com os dois pés . . . . .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Combina duas ou mais palavras como "dá água" ou " vamos embora"	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usa palavras para pedir ajuda . . . . .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### LISTA DE SINTOMAS PEDIÁTRICOS (PPSC)

Estas perguntas são sobre o comportamento da sua criança. Pense sobre o que você esperaria de outras crianças da mesma idade e nos conte o quanto cada pergunta descreve o comportamento de sua criança.

	Não	Um pouco	Muito
<b>Sua criança...</b>			
Parece medrosa ou nervosa? . . . . .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Parece triste ou infeliz? . . . . .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fica chateada quando as coisas não são feitas do jeito que ela está acostumada? . . . . .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tem dificuldade para lidar com mudanças na rotina? . . . . .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tem dificuldades para brincar com outras crianças? . . . . .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quebra coisas de propósito? . . . . .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Briga com outras crianças? . . . . .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tem dificuldade para prestar atenção? . . . . .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tem dificuldade para se acalmar sozinha? . . . . .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tem dificuldade em se manter em uma única atividade?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Sua criança é...</b>			
Agressiva? . . . . .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inquieta ou incapaz de ficar sentada? . . . . .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Brava/Zangada? . . . . .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>É difícil para você...</b>			
Ir com sua criança a locais públicos? . . . . .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acalmar sua criança? . . . . .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saber o que sua criança precisa? . . . . .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manter sua criança nas rotinas do dia a dia? . . . . .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fazer sua criança obedecer você? . . . . .	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Flourish Hospital  
for Children  
Tufts Medical Center



**ANEXO E - Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - COEP

Projeto: CAAE - 29437514.1.0000.5149

**Interessado(a):** Profa. Claudia Regina Lindgren Alves  
Departamento de Pediatria  
Faculdade de Medicina - UFMG

**DECISÃO**

O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP aprovou, no dia 08 de maio de 2014, o projeto de pesquisa intitulado "**Avaliação do desenvolvimento infantil e intervenção precoce em crianças de alto risco e suas famílias no Brasil**" bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O relatório final ou parcial deverá ser encaminhado ao COEP um ano após o início do projeto.

**Profa. Maria Teresa Marques Amaral**  
Coordenadora do COEP-UFMG