



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE MEDICINA**  
**DEPARTAMENTO DE SAÚDE COMUNITÁRIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA**

**MARIA IARA SOCORRO MARTINS**

**EXPERIÊNCIAS ADVERSAS NA PRIMEIRA INFÂNCIA E  
DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR: ABORDAGEM  
POPULACIONAL NO CEARÁ**

**FORTALEZA, CE**  
**MARÇO, 2020**

MARIA IARA SOCORRO MARTINS

EXPERIÊNCIAS ADVERSAS NA PRIMEIRA INFÂNCIA E DESENVOLVIMENTO  
NEUROPSICOMOTOR: ABORDAGEM POPULACIONAL NO CEARÁ

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Saúde Pública. Área de concentração: Saúde materno-infantil.

Orientador: Prof. Dr. Luciano Lima Correia.

Co-orientador: Prof. Dr. Hermano Alexandre Lima Rocha

FORTALEZA, CE  
MARÇO, 2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

M344e Martins, Maria Iara Socorro.  
Experiências adversas na primeira infância e desenvolvimento neuropsicomotor : abordagem populacional no Ceará / Maria Iara Socorro Martins. – 2020.  
137 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Fortaleza, 2020.

Orientação: Prof. Dr. Luciano Lima Correia.

Coorientação: Prof. Dr. Hermano Alexandre Lima Rocha.

1. Desenvolvimento Infantil. 2. Experiências Adversas da Infância. 3. Experiências Adversas da Infância. 4. Experiências Adversas da Infância. 5. Diagnóstico da Situação de Saúde. I. Título.

CDD 362.1

---

MARIA IARA SOCORRO MARTINS

EXPERIÊNCIAS ADVERSAS NA PRIMEIRA INFÂNCIA E DESENVOLVIMENTO  
NEUROPSICOMOTOR: ABORDAGEM POPULACIONAL NO CEARÁ

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Saúde Pública. Área de concentração: Saúde materno-infantil.

Aprovada em: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Luciano Lima Correia (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Hermano Alexandre Lima Rocha (co-orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dra. Fabiane Elpídio de Sá  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Álvaro Jorge Madeiro Leite  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus e nossa senhora por proverem força, fé e esperança durante esta caminhada, tudo no tempo d'Ele.

À minha família, meus pais: Raimundo Gonçalves Martins e Lusia Maria Martins, meus irmãos: Luis Carlos, Mauro, Marcos e Vitor, e minhas sobrinhas e sobrinho: Heloísa, Thays, Thamyres e Arthur, que me fazem lembrar diariamente das minhas raízes, no que acredito e por quê persistir.

Ao meu marido, Daniel Germano, pela paciência, compreensão, incentivo e amor em todos os momentos desta jornada.

Às minhas amigas Cynthia, Tatiane, Camila, pelo incentivo e apoio diário.

Ao meu orientador, professor Luciano Correia, pelo conhecimento, ensinamentos e orientações valiosas no desenvolvimento deste trabalho. Bem como ao meu co-orientador, professor Hermano Rocha, pelos direcionamentos durante a pesquisa.

À minha turma do mestrado, pelo conhecimento compartilhado, bem como amizade construída ao longo deste período.

À Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal e de Nível Superior – CAPES, pelo apoio financeiro.

À todos os familiares e amigos que torceram pela conquista deste sonho.

“Se mudarmos o começo da história,  
mudamos a história toda.”

Raffi Cavoukian

## RESUMO

*Introdução:* As Experiências Adversas da Infância (EAIs) que surgem no ambiente social e familiar atuam negativamente sobre o Desenvolvimento Infantil (DI) pelo mecanismo do estresse tóxico. *Objetivo:* Investigar como as experiências adversas na primeira infância influenciam o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças no estado do Ceará. *Métodos:* Estudo transversal de abordagem quantitativa, analítica, de base populacional com abrangência estadual. Analisou-se os dados da sexta edição da Pesquisa de Saúde Materno Infantil no Ceará que coloca em foco o DI (classificado através do *Ages and Stages Questionnaires third edition – ASQ-3*), realizada em 2017 em todo o estado do Ceará. Investigou-se os domicílios com crianças de 0 a 6 anos e mulheres de 10 a 49 anos, com amostragem de múltiplos estágios, estratificada, sistematizada e por conglomerado, composta por 3.200 domicílios e 3.566 crianças. As análises foram realizadas utilizando-se o *software Statistical Package for Social Science* (versão 23.0), com significância ao nível de 0,05. Na análise multivariada utilizou-se da regressão logística multinomial. *Resultados:* Encontrou-se uma prevalência de 17,5% de atraso do DI na classificação geral do ASQ-3, em diferentes níveis de acometimento nos domínios: comunicação (3,2%), motricidade global (3,5%), motora fina (6,3%), resolução de problemas (5,9%) e pessoal-social (6,1%). Observou-se o sexo masculino com 60% ( $p<0,001$ ) mais chances de apresentar algum atraso do DI, filhos de mães analfabetas têm 4 vezes mais chances de atraso ( $p<0,003$ ), como também 2 vezes mais chances na presença da desnutrição ( $p<0,020$ ), ocorrendo ainda um aumento de atraso de 8% ( $p<0,019$ ) a mais por ano de idade. Com relação às EAIs, observou-se probabilidade 83% maior de atraso na presença do uso abusivo de álcool ou drogas ( $p<0,001$ ); 61% maior em condições de negligência ( $p<0,001$ ); 43% a mais na baixa classe socioeconômica ( $p<0,002$ ); 34% maior no transtorno mental comum materno ( $p<0,018$ ); e 36% em eventos como morte, desemprego, prisão, doença/acidente grave e/ou separação conjugal ( $p<0,004$ ). Na presença de 4 ou mais EAI verificou-se maior atraso em todos os domínios, sobretudo em resolução de problemas ( $p<0,001$ ), motricidade fina ( $p<0,002$ ) e pessoal-social ( $p<0,001$ ). *Conclusão:* Crianças na primeira infância estão mais suscetíveis ao atraso do desenvolvimento neuropsicomotor na presença de ambientes socioeconômicos precários, contextos familiares fragilizados por comportamentos de risco e falta de parentalidade positiva.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Infantil. Experiências Adversas da Infância. Deficiência do Desenvolvimento. Cuidado da Criança. Diagnóstico da Situação de Saúde.

## ABSTRACT

*Introduction:* Adverse Childhood Experiences (ACE) that arise in the social and family environment act negatively on Child Development (CD) through toxic stress. *Objective:* Was to investigate how adverse experiences in early childhood influence the neuropsychomotor development of children in the state of Ceará. *Methods:* A cross-sectional study with a population-based quantitative, analytical approach with state reach. Was analyzed data from the sixth edition of the Maternal and Child Health Survey in Ceará, focusing on DI (classified through the Ages and Stages Questionnaires third edition - ASQ-3), held in 2017 throughout the state of Ceará. Households with children from 0 to 6 years old and women from 10 to 49 years old were investigated, with multiple stage sampling, stratified, systematized and by cluster, made up of 3,200 households and 3,566 children. The analyzes were performed using the Statistical Package for Social Science software (version 23.0), with a significance level of 0.05. In multivariate analysis multinomial logistic regression was used. *Results:* Was found a 17.5% prevalence of CD delay in the general classification of ASQ-3, at different levels of involvement in the domains: communication (3.2%), global motor skills (3.5%), motor fine (6.3%), problem solving (5.9%) and personal-social (6.1%). Was observed the male sex with 60% ( $p < 0.001$ ) more likely to have some delay in CD, children of illiterate mothers are 4 times more likely to delay ( $p < 0.003$ ), as well as 2 times more likely in the presence of malnutrition ( $p < 0.020$ ), with an 8% increase in delay ( $p < 0.019$ ) per year of age. Regarding ACE, an 83% higher probability of delay in the presence of alcohol or drug abuse was observed ( $p < 0.001$ ); 61% higher in neglect conditions ( $p < 0.001$ ); 43% more in the low socioeconomic class ( $p < 0.002$ ); 34% higher in maternal depression ( $p < 0.018$ ); and 36% in events such as death, unemployment, prison, illness / serious accident and / or marital separation ( $p < 0.004$ ). In the presence of 4 or more ACE, there was greater delay in all domains, especially in problem solving ( $p < 0.001$ ), fine motor skills ( $p < 0.002$ ) and personal-social ( $p < 0.001$ ). *Conclusion:* Children in early childhood are more susceptible to delayed neuropsychomotor development in the presence of precarious socio-economic



environments, family contexts fragiled by risky behaviors and lack of positive parenting.

**Keywords:** Child Development. Adverse Childhood Experiences. Developmental Disabilities. Child Care. Diagnosis of Health Situation.

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| <b>Figura 1</b> - Taxa de retorno do investimento em capital humano. ....  | 27 |
| <b>Figura 2</b> - Mecanismos através do qual experiências adversas influenciam na saúde e bem-estar durante toda a vida. ....                    | 32 |
| <b>Figura 3</b> - Intervalo de cobertura por mês de cada questionário. ....  | 37 |
| <b>Figura 4</b> - Pontos de corte por domínio do Questionário de 2 meses. ....   | 38 |
| <b>Figura 5</b> - Caminhos da pobreza para um desenvolvimento infantil deficiente. ....  | 45 |
| <b>Figura 6</b> - Diferentes trajetórias de desenvolvimento cerebral e comportamental em função da exposição a fatores de risco e proteção. .... | 47 |
| <b>Figura 7</b> - Municípios sorteados para compor a amostra da PESMIC VI. ....  | 53 |
| <b>Figura 8</b> - Modelo teórico-conceitual hierarquizado dos fatores de risco para o desenvolvimento infantil. ....                             | 58 |

## LISTA DE TABELAS

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabela 1</b> – Prevalência de atraso no Desenvolvimento Infantil (DI) <sup>1</sup> , por domínios e global, em crianças menores de cinco anos. Estado do Ceará, 2017.....                     | 64 |
| <b>Tabela 2</b> – Relação dos fatores socioeconômicos com o atraso e risco de Desenvolvimento Infantil (DI) em crianças menores de cinco anos. Estado do Ceará, 2017.....                        | 65 |
| <b>Tabela 3</b> – Relação dos fatores maternos com o atraso e risco de Desenvolvimento Infantil (DI) em crianças menores de cinco anos. Estado do Ceará, 2017.....                               | 67 |
| <b>Tabela 4</b> – Relação das características da criança com o atraso e risco de Desenvolvimento Infantil (DI) em crianças menores de cinco anos. Estado do Ceará, 2017.....                     | 69 |
| <b>Tabela 5</b> – Prevalência de acometimento de cada Experiência Adversa na Infância (EAI) em crianças menores de cinco anos. Estado do Ceará, 2017. ....                                       | 70 |
| <b>Tabela 6</b> – Relação das Experiências Adversas da Infância (EAIs) com o risco e atraso do Desenvolvimento Infantil (DI) por domínios e no geral. Estado do Ceará, 2017. ....                | 72 |
| <b>Tabela 7</b> – Modelo de regressão logística para atraso ou risco de atraso do Desenvolvimento Infantil devido ao contato com uma Experiência Adversa na Infância. Estado do Ceará, 2017..... | 74 |
| <b>Tabela 8</b> – Modelo de regressão logística final para atraso ou risco de atraso do Desenvolvimento Infantil de crianças na primeira infância. Estado do Ceará, 2017.....                    | 75 |
| <b>Tabela 9</b> – Prevalência de atraso e risco para o desenvolvimento infantil por domínio a medida que se aumenta o número de Experiências Adversas da Infância. Estado do Ceará, 2017.....    | 76 |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|         |   |
|---------|---|
| ABEP    | Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa                         |
| ACE     | <i>Adverse Childhood Experiences</i>                                  |
| AEDI    | <i>Australian Early Development Index</i>                             |
| AIMS    | <i>Alberta Infant Motor Scale</i>                                     |
| ASQ     | <i>Ages and Stages Questionnaires</i>                                 |
| ASQ-3   | <i>Ages and Stages Questionnaires third edition</i> (terceira edição) |
| AVC     | Acidente Vascular Cerebral  |
| CEP     | Comitê de Ética e Pesquisa  |
| CSC     | Cartão de Saúde da Criança  |
| DATASUS | Departamento de Informações do SUS                                    |
| DI      | Desenvolvimento Infantil  |
| DNPM    | Desenvolvimento Neuropsicomotor                                       |
| DPOC    | Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica                                    |
| DVD     | <i>Digital Versatile Disc</i> ou Disco Digital Versátil               |
| EAI     | Experiências Adversas da Infância                                     |
| EBIA    | Escala Brasileira de Insegurança Alimentar                            |
| IAN     | Insegurança Alimentar e Nutricional                                   |
| IBGE    | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística                       |
| IDH     | Índice de Desenvolvimento Humano                                      |
| IFMQ    | <i>Infant/Child Monitoring Questionnaires</i>                         |
| IMC     | Índice de Massa Corpórea  |
| M-CHAT  | <i>Modified Checklist for Autism in Toddlers</i>                      |
| MS      | Ministério da Saúde   |
| NCHS    | <i>National Center for Health Statistics</i>                          |
| NCHS    | <i>National Center for Health Statistic</i>                           |
| OMS     | Organização Mundial de Saúde  |
| OMS     | Organização Mundial da Saúde  |
| PAISC   | Programa de Assistência Integral à Saúde da Criança                   |
| PC      | Perímetro Cefálico  |
| PCF     | Programa Criança Feliz  |

|        |   |
|--------|---|
| PESMIC | Pesquisa de Saúde Materno Infantil no Ceará   |
| PIB    | Produto Interno Bruto                         |
| PIM    | Primeira Infância Melhor                      |
| SIM    | Sistema de Informações sobre Mortalidade      |
| SINAN  | Sistema de Agravos e Notificações             |
| SINASC | Sistema de Nascidos Vivos                     |
| SNC    | Sistema Nervoso Central                       |
| SPSS   | <i>Statistical Package for Social Science</i> |
| SRQ-20 | <i>Self Reporting Questionnaire</i>           |
| SUS    | Sistema Único de Saúde                        |
| TALE   | Termo de Assentimento Livre e Esclarecido     |
| TCLE   | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido    |
| TEA    | Transtorno do Espectro do Autismo             |
| TMC    | Transtorno Mental Comum                       |
| UNICEF | Fundo das Nações Unidas para a Infância       |

## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b> .....  | 14 |
| <b>2 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA</b> .....  | 19 |
| <b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....   | 21 |
| <b>3.1 Desenvolvimento infantil como marcador de saúde</b> .....   | 21 |
| <b>3.2 A importância da primeira infância para o desenvolvimento neuropsicomotor</b> .....   | 24 |
| <b>3.3 A presença do estresse tóxico e experiências adversas no período da primeira infância</b> .....                             | 28 |
| <b>3.3 O <i>Ages And Stages Questionnaire</i> (ASQ – Versão 3) como instrumento de avaliação do desenvolvimento infantil</b> ..... | 34 |
| <b>3.4 A Pesquisa de Saúde Materno-Infantil no Ceará - PESMIC</b> .....  | 40 |
| <b>3.5 Influência do ambiente domiciliar sobre o desenvolvimento infantil à curto e longo prazo</b> .....                          | 42 |
| <b>4 OBJETIVOS</b> .....   | 49 |
| <b>4.1 Geral</b> .....   | 49 |
| <b>4.2 Específicos</b> .....   | 49 |
| <b>5 MÉTODOS</b> .....   | 50 |
| <b>5.1 Tipo de Estudo</b> .....  | 50 |
| <b>5.2 Local do Estudo</b> .....   | 50 |
| <b>5.3 População do Estudo</b> .....   | 51 |
| <b>5.4 Amostragem</b> .....  | 51 |
| <b>5.4.1 Estimativa da amostra</b> .....   | 51 |
| <b>5.4.2 Processo de amostragem</b> .....  | 52 |
| <b>5.5 Critérios de Inclusão</b> .....   | 54 |
| <b>5.6 Critérios de Exclusão</b> .....   | 54 |
| <b>5.7 Coleta de Dados</b> .....   | 55 |
| <b>5.8 Instrumentos da Pesquisa</b> .....  | 55 |
| <b>5.9 Equipe de Coleta</b> .....  | 56 |
| <b>5.10 Procedimentos para controle de qualidade dos dados</b> .....   | 57 |
| <b>5.11 Variáveis Estudadas: dependentes e independentes</b> .....   | 57 |
| <b>5.12 Experiências Adversas da Infância</b> .....  | 59 |
| <b>5.12.1 Classe social</b> .....  | 59 |
| <b>5.12.2 Insegurança Alimentar</b> .....  | 59 |
| <b>5.12.3 Saúde mental materna</b> .....   | 60 |

|   |     |
|---|-----|
| <i>5.12.4 Negligência</i> .....   | 60  |
| <i>5.12.5 Eventos Familiares Adversos</i> .....   | 60  |
| <i>5.12.6 Violência Doméstica</i> .....   | 61  |
| <i>5.12.7 Abuso de álcool/drogas na família</i> .....   | 61  |
| <i>5.12.8 Tempo de tela</i> .....   | 61  |
| <b>5.13 Análise dos Dados</b> .....   | 61  |
| <b>5.14 Aspectos Éticos</b> .....   | 63  |
| <b>6 RESULTADOS</b> .....   | 64  |
| <b>7 DISCUSSÃO</b> .....  | 77  |
| <b>8 CONCLUSÕES</b> .....   | 95  |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....  | 97  |
| <b>ANEXO A - QUESTIONÁRIO PESMIC – 2017</b> .....   | 113 |
| <b>ANEXO B - PROTOCOLO DE PESQUISA SUBMETIDO AO CEP DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ</b> .....      | 130 |
| <b>ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA MULHERES DE 18 A 49 ANOS</b> .....     | 135 |
| <b>ANEXO D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA ADOLESCENTES DE 10 A 17 ANOS</b> ..... | 136 |

## 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento infantil (DI) pode ser definido como um processo que integra mudanças relacionadas ao desenvolvimento físico, neurológicas, cognitivas, linguístico, comportamentais e socioemocionais da criança, as quais seguem uma sequência, mas que sofrem interferências de múltiplos fatores, intrínsecos e extrínsecos, que incluem os sistemas neurofisiológico, genético, sensorial, emocional, e o contexto educacional, nutricional, de saúde e socioeconômico no qual estão inseridos (NAUDEAU *et al.*, 2011; RIBEIRO, 2017).

Para Maia e Williams (2005) alterações em qualquer um destes elementos pode induzir diferentes graus de tensão e interferir diretamente nos padrões normais de resposta da criança, o que pode levar ao desenvolvimento de distúrbios físicos, mentais e socioemocionais.

Quatro domínios específicos se inter-relacionam na determinação do desenvolvimento da criança, sendo eles: físico (incluindo as habilidades motoras grossas e finas, crescimento e aptidão física), cognitivo (capacidade resolutive e de análise, memória), linguagem e socioemocional (relacionamento, comportamento e percepção social da criança com familiares, cuidadores e outras crianças, além da capacidade de autocontrole em situações adversas) (NAUDEAU *et al.*, 2011).

A primeira infância é o período que vai desde o nascimento até o sexto ano de idade e diz respeito à uma fase na qual há o desenvolvimento das estruturas e funções cerebrais, obtenção de capacidades fundamentais ao aperfeiçoamento de habilidades mais complexas, além da aquisição de novos conhecimentos e capacidade de adaptação ser maior nesta fase (COMITÊ CIENTÍFICO DO NÚCLEO CIÊNCIA PELA INFÂNCIA, 2014).

Sendo uma fase que corresponde a um período mais sensível da maturação e resposta do Sistema Nervoso Central (SNC) em relação as experiências vivenciadas, os fatores externos têm influência direta sobre todas as dimensões (física, cognitiva, linguagem, emocional e cultural) do DI, que poderão repercutir até a idade adulta e nos setores socioeconômicos (CYPEL, 2011).

A “janela de oportunidades” que este período representa depende da integralidade de vários aspectos em um espaço de interações ambiente-criança-adulto e estímulos específicos à aquisição de cada habilidade (BARAN; SAUMA; SIQUEIRA, 2014).

O desenvolvimento humano está permeado pelas características históricas e culturais do contexto que está inserido como um fator extrínseco que otimiza o DI. O qual é fortemente influenciado pelo ambiente que o acolhe; principalmente quando se fala na



primeira infância, em que âmbito domiciliar ocupa um lugar de destaque, haja vista que é o local no qual a criança vivencia as primeiras experiências, relações afetivas e estimuladoras (DIAS; CORREIA; MARCELINO, 2013; ZAGO *et al.*, 2017).

Além do desenvolvimento biológico em si, o comportamento humano é resultado da interação dos elementos físicos e orgânicos, considerando a ação dos fatores adversos (de risco) ou facilitadores (de proteção) dos mesmos; partindo desta determinação é que se fundamenta a investigação, correlação e análise da influência das Experiências Adversas da Infância (EAIs) presentes no ambiente social e familiar sobre o DI (PEREIRA *et al.*, 2018; WALKER *et al.*, 2011).

As condições sociais e interpessoais podem gerar estresse tóxico por consequência das EAIs que podem ser representadas pela: baixas condições socioeconômicas, doença mental em um dos pais, violência interfamiliar, abuso, negligência, separação, uso abusivo de álcool ou droga, uso inadequado e ilimitado da *internet*, entre outras, que na ausência de relações afetivas protetoras poderão alterar não apenas as habilidades psicomotoras na infância, como também a saúde física e mental, cognição, aprendizagem, autorregulação e comportamentos a curto, médio e longo prazo (MCEWEN; MCEWEN, 2017; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

O desenvolvimento humano é resultado da interação entre os fatores genéticos e socioambientais; enquanto a convivência e/ou experiência com o estresse intenso se apresenta como um fator socioambiental que atua como potencial fator de risco para a adoção de comportamentos de risco para a saúde e para desencadear mecanismos fisiológicos (sinapse, desenvolvimento cerebral, função imune), decorrentes da exposição exacerbada a hormônios do estresse, que favoreçam o surgimento de doenças crônicas na vida adulta (SHONKOFF *et al.*, 2012; MIDDLEBROOKS; AUDAGE, 2008).

Na presença de estímulos negativos ou eventos estressantes de aspecto cumulativo (dose alta), ocorre o comprometimento deste desenvolvimento fisiológico e comportamental com dificuldade de responder aos estímulos se positivos do ambiente, aumentando as chances de reações adversas a longo prazo, suscetibilidade ao estresse e maior vulnerabilidade psíquica, cognitiva e socioeconômica de caráter cíclica e geracional (WALKER *et al.*, 2011).

Gunnar, Herrero e Rostinar (2009) afirmam que as alterações cerebrais decorrentes do estresse tóxico podem ser observadas nas conexões sinápticas, estruturação cerebral e processos neuroquímicos, pelos neurotransmissores ativados inadequadamente, que a curto e longo prazo representam riscos para a saúde física, psíquica e comportamental.

Além da maior probabilidade de desenvolver doenças, adultos que vivenciaram EAIs também são mais propensos a adotarem hábitos de vida inadequados (insônia, distúrbios alimentares, sedentarismo, etilismo, tabagismo), comportamentos de risco, dificuldade em lidar com as adversidades e alterações no estado de saúde e aspectos socioeconômicos que repercutirão até a idade adulta (FAGUNDES; GLASER; KIECOLT-GLASER, 2012; FRANKE, 2014).

Estima-se que aproximadamente 200 milhões de crianças menores de cinco anos em todo o mundo não alcancem todo seu potencial de desenvolvimento cognitivo e socioemocional (considerando crianças com nanismo ou que vivem em situação de pobreza), sendo a proporção deste atraso maior (250 milhões de crianças) em países de baixa e média renda devido as condições relacionadas a pobreza. No Brasil, a prevalência desta condição varia de 30% a 56% em alguns estados (São Paulo, Paraíba, Bahia, Minas Gerais e Goiás) (CAMINHA *et al.*, 2017; WEISLEDER *et al.*, 2018).

Em termos de desigualdade social, o Brasil possui o 10º maior índice do mundo relacionado a esta condição (Índice de Gini), a qual persiste com diferenças nos diferentes estados e regiões brasileiras, sobressaindo-se, sobretudo, a disparidade entre as regiões sul e sudeste em relação as demais. Nesta conjuntura, na região nordeste, o estado do Ceará se destaca com maior desigualdade de renda, caracterizando-se como um dos estados com maior pobreza a nível nacional (ARARIPE-SILVA *et al.*, 2018).

No contexto socioeconômico, estudos revelam que rendas *per capita*s baixas (de até R\$ 200,00) estão associadas a um risco seis vezes maior de apresentar alteração no desenvolvimento infantil (CRESTANI *et al.*, 2013).

Para a Sociedade Brasileira de Pediatria (2017) a presença da criança em um ambiente desfavorável economicamente interfere não só no desenvolvimento intelectual durante a infância, como também reflete na manutenção das desigualdades sociais nas gerações que se formam.

A detecção precoce de EAIs e os consequentes sinais de estresse tóxico como comportamentos que demonstrem sofrimento psíquico, dificuldade de concentração e agressividade devem, além de direcionar a um acompanhamento específico e especializado, também atuará impedindo a instalação de doenças na idade adulta (NATIONAL SCIENTIFIC COUNCIL ON THE DEVELOPING CHILD, 2014).

Compreender como se encontra a saúde infantil no país requer um acompanhamento e avaliação do crescimento e DI sobretudo nos serviços de atenção primária, objetivando-se um diagnóstico e intervenção precoce com vistas à diminuição dos

agravos de saúde em todas suas nuances. Contudo, considerando a complexidade e multifatorialidade do DI, o acompanhamento se depara com dificuldades, como a adequação do instrumento e preenchimento dos dados, que fragilizam a vigilância e levam a escassez de dados na área (ALMEIDA *et al.*, 2016).

O *Ages and Stages Questionnaires* (ASQ) é um instrumento de triagem do DI que avalia as cinco dimensões do desenvolvimento de aplicação rápida e fácil, através de observações do dia a dia que podem ser descritas pelos pais ou cuidadores da criança. Por estas características é possível sua aplicação em uma perspectiva populacional e em diferentes contextos culturais (MARINO, 2014).

Atualmente o Ministério da Saúde (MS) utiliza o Cartão de Saúde da Criança (CSC) para acompanhamento do crescimento e DI, sendo que estudos como de Reichert *et al.* (2016) revelam um preenchimento inadequado e não-seguimento do acompanhamento, principalmente após os seis meses de idade ( $p=0,000$ ), observando-se que 56% dos registros quanto ao Perímetro Cefálico (PC) eram inadequados, 97,4% das cadernetas não apresentaram registros de índice de massa corpórea, e apenas 31% apresentavam registros para algum marco do DI por faixa etária.

Em revisão sistemática quanto ao preenchimento do instrumento preconizado pelo MS desde 1984, Almeida *et al.* (2016) observaram que as variáveis com menor frequência de preenchimento são peso e PC, oscilando valores percentis de acordo com os critérios de preenchimento adequado de cada estudo; e somente dois artigos avaliaram os registros voltados a vigilância do desenvolvimento com preenchimentos satisfatórios de 7,8% e 18,9%.

Silva (2013) aponta estudos como a coorte de Pelotas-RS em 1996 e o estudo em Canoas-RS em 2007 com taxas de prevalência de casos com suspeita do atraso no DI com variação de 34% a 27%, respectivamente; obtendo resultados semelhantes em sua pesquisa, com desenvolvimento global anormal em 29,5% das crianças, alcançando valores mais elevados quando separado por domínios chegando a 38,8% no domínio pessoal-social.

Neste aspecto temos a Pesquisa de Saúde Materno Infantil no Ceará (PESMIC), correspondendo a um inquérito que compõe uma série de seis estudos com recortes transversais da saúde materno-infantil (mulheres em idade reprodutiva e crianças pré-escolares) a nível populacional no Ceará sobre diferentes enfoques: mortalidade infantil (1986), saúde materna (1990), saúde reprodutiva (1994), saúde da família (2001), nutrição materno-infantil (2007) e desenvolvimento infantil (2017) (CORREIA *et al.*, 2014). A partir da análise desta última edição que inseriu em seus questionários o ASQ, pretende-se investigar como as experiências adversas influenciam o desenvolvimento neuropsicomotor

(DNPM) de crianças durante a primeira infância no Ceará?

Com o monitoramento do DI e a identificação dos fatores associados a esta variável é possível inferir como está a situação da saúde infantil no estado. Além disso, com um acompanhamento sistemático (de triagem e vigilância) pode-se identificar possíveis agravos e promover intervenção precoce, bem como melhorar o crescimento e DI, promover ações para diminuir a incidência de doenças, subsidiar melhorias de políticas públicas e desenvolvimento do país a longo prazo (REICHERT *et al.*, 2015; COELHO *et al.*, 2016).

Conforme a série do *The Lancet* (2016) sobre o DI de crianças na primeira infância, este se apresenta sensível tanto aos fatores de risco como aos programas de intervenção, com uma resposta melhor aos estímulos positivos. Garantir esse desenvolvimento pleno depende da associação de múltiplos fatores que envolvem o estado nutricional, a implementação de ações de saúde, educação e proteção social e infantil, fatores estes garantidos na Lei de nº 13.257, também conhecida como Marco Legal da Primeira Infância, que propõe princípios e diretrizes voltados a formação e implementação de políticas públicas no período da primeira infância (BRASIL, 2016; BRASIL 2016b).

Um ambiente com a garantia destes fatores permitirá o desenvolvimento da criança em todas as suas capacidades, neuromotoras, cognitivas e sociemocionais, tornando-a capaz de responder as necessidades do contexto vivenciado, além de se relacionar futuramente com um melhor desempenho escolar, saúde física ao longo da vida, produtividade econômica e diminuição da criminalidade (RIBEIRO, 2017; EICKMANN; EMOND; LIMA, 2016).

## 2 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

De acordo com Silva, Engstron e Miranda (2015) e Eickmann, Emond e Lima (2016) o desenvolvimento segue uma programação genética, mas é fortemente influenciado pelas experiências precoces durante a primeira infância, frutos da interação entre as condições familiares, assistência à saúde e acesso à educação, que podem mudar a arquitetura e funcionamento do cérebro de forma transitória ou permanente, representando mudanças para toda a comunidade, pois se expressarão na aprendizagem, saúde física, capacidade de autocuidado, rendimento econômico e formação da cidadania, com impactos nos níveis de saúde da população e de desigualdade socioeconômica, a depender das condições expostas: favoráveis ou adversas.

A preocupação com o estresse tóxico decorrentes das EAIs não está embasada somente nos comportamentos de risco adotados futuramente, como também nas alterações fisiológicas e biológicas com consequências a longo da vida. Acredita-se que o estresse tóxico pode modificar a memória fisiológica, por uma desregulação na função imune e aumento dos marcadores inflamatório, o que representa risco à saúde, por deixar organismo mais suscetível ao adoecimento dos órgãos com patologias específicas ou por doenças cardiovasculares, autoimunes, cânceres e adoecimento psíquico como a depressão (SHONKOFF *et al.*, 2012).

Kimple e Kansagra (2018) citam estudos que apontam uma diminuição de até 20 anos de vida em indivíduos que foram expostos a seis ou mais tipos de *Adverse Childhood Experiences* (ACE) ou EAIs pelo desenvolvimento de doenças, comportamento social de risco, adoção de hábitos de vida inadequados e menor performance acadêmica.

No Brasil não há um sistema estabelecido de avaliação e monitoramento relacionados a ação das EAIs sobre a evolução do DI em todos os seus domínios, considerando este processo para além dos aspectos nutricionais e estado de saúde.

Com isso, além da situação socioeconômica presente no contexto populacional do estado que pode representar um dos fatores das EAIs, há também uma insuficiência de estudos a nível populacional no Ceará acerca da prevalência e fatores de risco relacionados aos atrasos no DI, bem como da repercussão na funcionalidade das crianças (BOO; MATEUS; DURYEA, 2018; BRASIL, 2016; DRACHLER, 2000).

A compreensão do desenvolvimento infantil na primeira infância através de pesquisas avaliativas, permitem elaborar ações de intervenção para este período que se tornam mais eficazes e acessíveis do ponto de vista econômico, tendo em vista a plasticidade cerebral

e a possibilidade de atenuar ou reverter as alterações neuropsicomotoras (COMITÊ CIENTÍFICO DO NÚCLEO CIÊNCIA PELA INFÂNCIA, 2014).

A recomendação do uso de um instrumento de rastreio do DI na primeira infância advém da Academia Americana de Pediatria, que reforça a importância dessa prática mesmo quando não existam fatores de risco conhecidos, para que se consiga aumentar a detecção de atrasos possíveis, melhorando as chances de intervenção. Este problema de vigilância é uma lacuna tanto na esfera pública quanto na privada, resultando em uma detecção de baixa abrangência, com apenas 30% das crianças até a idade escolar com diagnóstico de atraso do desenvolvimento (COELHO *et al.*, 2016).

Além da preocupação biológica enfatiza-se as repercussões sociais e econômicas em um ônus intergeracional para a sociedade, tantos pelos prejuízos e custos com a saúde, quanto pela menor produtividade econômica e gastos elevados com encarceramento (SHONKOFF *et al.*, 2012).

Este estudo busca contribuir com a análise dos dados relacionados ao nível de desenvolvimento de crianças na primeira infância no estado do Ceará e a compreensão de como as EAIs interagem com este processo. Destacando-se um contexto de desigualdades socioeconômicas presentes no Ceará é de suma importância conhecer os fatores que se comportam como desfavoráveis ao DI e ao alcance de habilidades e competências cognitivas, sociais, comportamentais e emocionais necessárias à um rendimento acadêmico-profissional positivo e convergindo para a construção de uma sociedade melhor.

Através deste panorama mais geral será possível um aprofundamento do conhecimento acerca desta problemática de forma mais direcionada as necessidades observadas no estado, a fim de contribuir com estratégias direcionadas a avaliação o acompanhamento, atendimento e tratamento especializado precocemente com foco em uma relação parental positiva e um ambiente adequado. Ademais, conhecer e compreender os fatores de risco envolvidos no processo do estresse tóxico que, além de uma preocupação clínica-médica, representa uma necessidade de saúde pública como base fundamentadora para desenvolvimento ou aprimoramento de políticas públicas voltadas as necessidades reais da primeira infância sob a ótica da saúde materno-infantil.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 Desenvolvimento infantil como marcador de saúde

O processo do DI segue um percurso marcado por interações complexas entre as condições ambientais, biológicas e psicossociais que resulta em mudanças neurológicas, físicas, cognitivas e sócioafetivas que, normalmente, seguem um padrão ordenado a fim de que a criança seja capaz de responder as necessidades dela e do meio, conforme o contexto no qual está inserida (RIBEIRO, 2017).

Apesar da vigilância do DI ter alcançado maior visibilidade com a instituição do Programa de Assistência Integral à Saúde da Criança (PAISC) em 1984, a mesma só começou a ser uma ação normativa e sistematizada de fato em 2004 pelo Ministério da Saúde com a obrigatoriedade da utilização e preenchimento do CSC pelas unidades básicas de atendimento, apesar disso, atualmente ainda exista certa fragilidade neste acompanhamento, sobretudo relacionado ao registro dos marcos do DI (CAMINHA *et al.*, 2017; BRASIL, 2016).

O desenvolvimento integral da criança, no alcance de suas habilidades em seus múltiplos aspectos (físico/motor, social, emocional/afetivo, cognitivo, linguístico e artístico), decorre da interação com diversos fatores e da influência destes, a saber, com os âmbitos culturais, socioeconômicos, físico, educacional e afetivo (MIRANDA; BRASIL; AMARAL, 2017).

Na primeira infância este processo corresponde a mudanças nos domínios físico, cognitivo, linguístico e socioemocional da criança que se inter-relacionam para garantir uma resposta integrada destas funções às necessidades que surgirem. O campo físico está associado ao alcance das habilidades motoras (grossas e finas), crescimento, capacidade física e de autocuidado; o cognitivo se relaciona a capacidade de análise e resolução de problemas e memória; no campo da linguagem está envolvido o balbúcio, apontar-gesticular e a pronúncia de algumas palavras/frases de forma intencional; já o domínio socioemocional estabelece-se pelas relações vivenciadas com os cuidadores, no sentido da confiança evoluindo com a idade para o convívio social, questões ligadas ao comportamento, autocontrole e percepção (NAUDEAU *et al.*, 2011).

Percebendo estas conexões Piaget compreende o DI como um processo individual, de base biológica, mas que depende das experiências e da influência socioambiental para que possa alcançar todo o seu potencial genético, refinando suas habilidades neuropsicomotoras (SILVA; ENGSTRON; MIRANDA, 2015).

De acordo com Caminha *et al.* (2017) algumas cidades situadas em Minas Gerais, Paraíba, Bahia, Goiás e São Paulo a prevalência do atraso no DI varia de 30 a 56%, sendo um indicador crítico, sobretudo, quando esta frequência é aproximadamente 6 a 20 vezes maior de que as alterações apontadas por parâmetros antropométricos (peso por idade, peso por estatura e estatura por idade).

Ao longo do tempo as concepções relacionadas ao DI foram assumindo modelos modificados, tendendo a uma ampliação da compreensão deste processo a partir da complexidade com que o mesmo se apresenta. Em uma heterogeneidade conceitual que evolui da teoria neuromaturacional do SNC até abordagens ecológicas baseadas na relação organismo-ambiente em que a interação das características do indivíduo e do ambiente refletem em mudanças no desenvolvimento, assim como podem modificar um ao outro (MIRANDA; BRASIL; AMARAL, 2017; KELLE, 2009).

Os fatores que podem modificar este desenvolvimento podem ser classificados como risco biológico e ambiental. Enquanto este considera o contexto e experiências ligadas a família, ambientes e comunidade, aquele aborda os acontecimentos pré, peri e pós-natais relacionados à saúde da criança (SILVA; ENGSTRON; MIRANDA, 2015).

Assim, o DI surge da associação não-linear de vários fatores do sistema indivíduo-ambiente, considerando os aspectos endógenos relacionados ao indivíduo (genéticos e maturacional do SNC) e exógenos ao ambiente (temporais, físicos, sociais, econômicos, etc.) (MIRANDA; BRASIL; AMARAL, 2017).

Conforme Oliveira e Pedroso (2017) este processo se organiza conforme as experiências vivenciadas pela criança considerando a dinamicidade do ambiente físico e emocional dentro do contexto de sociabilidade que a mesma está inserida, daí advém a importância de um meio propício ao estímulo e evolução deste desenvolvimento.

Da concepção até os primeiros anos de vida, o contexto em que a criança está inserida, bem como a qualidade das relações interacionais estabelecidas parentalmente ou com cuidadores influenciarão diretamente no seu desenvolvimento, pois a relação de afeto estabelecida por estes oferecerá oportunidades de aprendizagem e suporte para o alcance das habilidades e capacidades infantis (BRASIL, 2016).

A garantia deste pleno desenvolvimento é também indicativo de um futuro melhor, pois com crianças saudáveis se terá uma diminuição dos custos com a saúde, maior sobrevida e uma vida adulta mais produtiva tanto pessoal, quanto financeiramente (SILVA; TREMBLAY, 2018).



É importante considerar, ao se falar em DI e promoção da saúde, o contexto no qual a criança está inserida desde seu nascimento, como a família, casa e a comunidade em que vive, tendo em vista que estas condições influenciam no circuito neuronal, na atividade cerebral, produção de sinapses e na modulação cerebral às experiências (neuroplasticidade), resultando em ambientes estimulantes e protetores ou limitantes e prejudicadores (CYPEL, 2011).

Alguns estudos apontam o ambiente domiciliar como um dos fatores extrínsecos que estão mais associados ao DI, e este ambiente garante a qualidade dos estímulos do mesmo, bem como as relações interpessoais existentes frente a possibilidade de prevenir os casos com atrasos ou alterações neuropsicomotoras (DEFILIPO *et al.*, 2012).

A avaliação e monitorização do DI em nível populacional contribui em várias nuances, pelo menos três, para a melhoria deste processo: (1) crianças que estejam em desenvolvimento normal, pode-se apoiar e reafirmar as competências parentais e orientações para (2) na detecção de crianças em risco ou atraso estabelecido é possível intervir precocemente; (3) em qualquer uma das situações anteriores há a possibilidade de preparar os cuidadores sobre a melhor maneira de auxiliar no desenvolvimento da criança. Além disso, permite observar em uma grande população como as políticas voltadas ao DI estão refletindo neste processo e a necessidade de melhor aloca-las ou de formular novas intervenções (ERTEM *et al.*, 2008).

Por conta disso, muitos países, sobretudo os mais avançados, vêm dando maior importância ao DI com priorização das ações de monitoramento, vigilância triagem e intervenções específicas. Destacando-se, a nível preventivo, a estimulação ambiental desde a concepção pela alimentação saudável até a afetividade do âmbito familiar, além da presença da música, da leitura, do brincar como meio de interação entre pais e crianças, o que além de fortalecer essa relação ainda favorece o desenvolvimento integral (CAMINHA *et al.*, 2017).

Alguns autores defendem que os programas direcionados ao DI devem abordar uma integração das ações voltados aos setores da educação, saúde, nutrição e desenvolvimento social e assistência como subsídio para seu pleno desenvolvimento na primeira infância (BRASIL, 2016).

Além da sua relação direta com as habilidades motoras, cognitivas e socioafetivas da criança, o DI reflete também como um panorama da saúde pública, enquanto um eixo que permite determinar e qualificar o processo de vigilância a saúde das crianças, revelando-se

como uma ferramenta sensível ao processo de saúde-doença a partir do padrão individual e coletivo do crescimento e DI (CAMINHA *et al.*, 2017).

### **3.2 A importância da primeira infância para o desenvolvimento neuropsicomotor**

A infância por si só é imbricada de conceitos e sentidos próprios deste período, marcada não só pela velocidade das mudanças estruturais e neuromaturacionais do organismo, como também pela quantidade de informações, construção de vínculos, hábitos, afetividade, e experiências vivenciadas que fundamentam o indivíduo enquanto ser humano, social e interativo ainda enquanto crianças (BRASIL, 2010).

De acordo com a Lei nº 13.57/2016 a primeira infância corresponde ao período que vai de 0 a 6 anos (72 meses), sendo a família peça-chave para o estímulo e facilitação do desenvolvimento da criança através da comunicação e afetividade, e principal mediador das relações que esta estabelece com o mundo (BRASIL, 2017).

É considerado uma fase ambivalente pela necessidade de um cuidar e valorizar o presente numa perspectiva de como o desenvolvimento refletirá no futuro de cada criança. Por esse motivo o investimento na infância é considerado uma estratégia inteligente para se alcançar resultados satisfatórios em nível socioeconômico (BRASIL, 2010).

Morais *et al.* (2015) apontam que cerca de 11% das crianças brasileiras estão nessa faixa etária e mais da metade destas vivem sob condições graves de pobreza, assim, pensar em intervir nesta fase está relacionado não só ao desenvolvimento físico, cognitivo e emocional, mas também favorece melhorias no âmbito social e econômico do país, rompendo com a pobreza intergeracional familiar.

De acordo com Singh, Yeh e Blanchard (2017) cerca de 10 a 20% das crianças na primeira infância apresentarão atraso em alguma fase e domínio específico desse período, com taxas maiores entre aquelas que vivem no contexto de pobreza; onde aproximadamente somente metade delas são identificadas com problemas do desenvolvimento antes de começar a frequentar a escola.

O impacto do contexto e relações familiares ultrapassam a determinação do tempo e do espaço, sem anular a responsabilidade da sociedade e do estado. E durante esta fase de maior suscetibilidade e receptividade da criança, a família possui participação ativa fundamental como principal responsável pelo cuidado e das relações que subsidiarão a estruturação das habilidades cognitivas e socioemocionais (MACANA, 2014).

A família, nesta fase inicial, é considerada o alicerce para a formação biopsicossocial da criança, por isso o enfoque no contexto familiar deve ser priorizado como meio para garantir o desenvolvimento do indivíduo e sua integração a sociedade. Salientando a importância do contato para a presença dos vínculos afetivos presentes neste ambiente e período em específico, os quais são o principal elo formador e preservador da humanização, característica primordial a subjetividade e saúde mental do ser humano (CYPEL, 2011).

A primeira infância abrange a etapa do crescimento e DI inicial, com milhões de conexões sinápticas sendo processadas a cada instante, englobando ainda, como subsídio de explicações e influência nesta etapa, diversas instâncias como a saúde, nutrição, educação e proteção social (NAUDEAU *et al.*, 2011).

Conforme Dias (2012) é durante este período, principalmente nos dois primeiros anos, que há uma melhor resposta da criança às intervenções e estímulos recebidos do ambiente, decorrente do amadurecimento, crescimento e plasticidade cerebral, o que também determina como se apresentará futuramente o aprendizado, comportamento e saúde do sujeito.

Além do aprendizado, a forma como o desenvolvimento ocorre nesta fase influenciará também na participação no mercado de trabalho, pois é um dinamismo que incrementa a competência do aprender, atuar em equipe, ser paciente, trabalhando habilidades que embasarão o desenvolvimento das relações sociais e aprendizagem formal (NAUDEAU *et al.*, 2011).

Há um incremento nas capacidades físicas, cognitivas, emocionais e sociais, o que ao mesmo tempo que representa um período de maior desenvolvimento da criança, também se caracteriza pela alta vulnerabilidade deste processo influenciado pelo contexto ambiental e parental. Enfatizando-se que os ganhos obtidos em cada domínio neste período servirão como base para que habilidades mais complexas possam se desenvolver seguindo uma sequência ordenada de capacidades mais aprimoradas (BRASIL, 2017).

O desenvolvimento humano segue uma sequência progressiva, contínua, global e contextualizada, que ocorre em resposta a interação das características biológicas e socioculturais do meio em que se vive, onde esta interação na primeira infância fundamenta como o indivíduo será na idade adulta no que cerne as relações que o mesmo estabelecerá interpessoal e socialmente (DIAS; CORREIA; MARCELINO, 2013).

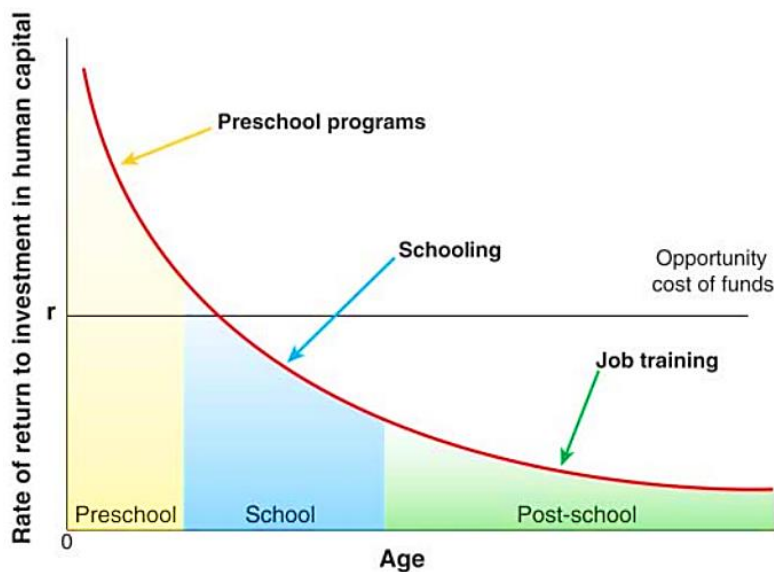
Para Naudeau *et al.* (2011) o atraso do DI nesta fase repercute em alterações com maior tempo de permanência e custos à sociedade e famílias, que além de serem difíceis de corrigir a longo prazo, podem ainda apresentar consequências na vida adulta.

O contexto de risco pode ser representado pela violência (intrafamiliar ou não), vulnerabilidade social, baixo nível socioeconômico, escolaridade materna, outros (SANTOS; PACHECO, 2016). Em que Mustard (2010) expões que estes fatores afetarão a estrutura e função cerebral pela escassez de experiências positivas que envolvam a ativação de circuitos sensoriais, incluindo atividade sensoriomotoras (tato, visão, audição, motricidade, vestibular), alimentação, funções cognitivas, doenças, entre outros.

Por seu potencial, o investimento financeiro e de programas de intervenção são bem-vistos neste momento por possuírem respostas favoráveis ao desenvolvimento humano, inclusive alguns estudos destacam que estimulações adequadas podem ser exitosas mesmo com crianças que estejam submetidas a contexto de risco (MACANA, 2014).

Deve ser dado destaque também ao fato de que com a inserção da mulher no campo do trabalho, mães e pais acabam passando mais tempo fora de casa, por questões financeiras, o que somado a violência urbana induziu cada vez mais precoce e por um período maior o aumento no tempo de tela entre as crianças. Esta condição interfere de forma nociva no DI ao manter a criança em estado de quase hipnose: diminuição da atividade cerebral, inatividade física e passividade na recepção das informações (ausência de estímulos sensoriomotores), comprometendo não só a capacidade de aprendizagem, como incitando comportamentos e hábitos inadequados à idade, além da erotização precoce (BRASIL, 2010).

Assim deve-se considerar a estimulação nos primeiros cinco anos como um auxílio tanto na quantidade de sinapses quanto na intensidade delas, pela ação no processo de mielinização; sendo o investimento em intervenções nesta fase possuem alta taxa de retorno por dinheiro investido (7 a 10% ao ano), como observado na figura 1. Ressaltando que a falta de estimulação na primeira infância é citada juntamente com a desnutrição e problemas de saúde como um dos fatores limitantes do pleno desenvolvimento de crianças menores que cinco anos (MACANA, 2014; NAUDEAU *et al.*, 2011).



**Figura 1** - Taxa de retorno do investimento em capital humano.

**Fonte:** HECKMAN, James J. Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children. *Science*, v. 312, n. 5782, p. 1900-1902, 2006.

Como política de apoio ao desenvolvimento integral da criança, Verch (2017) aponta o programa Primeira Infância Melhor (PIM) com início em 2003 no Rio Grande do Sul, de cunho socioeducativo voltado aos seis primeiros anos de vida da criança, através do fortalecimento das competências e vínculos familiares, além da promoção do DI nesta fase por meio de visitas domiciliares que promovem a estimulação no ambiente domiciliar conforme as necessidades e possibilidades de cada família, seguindo a estrutura metodológica do *Educa a tu Hijo*, um programa cubano. O PIM serviu como referência para embasamento de vários outros programas, dentre eles o Programa Criança Feliz (PCF).

Como apoio ao DI na primeira infância temos também o decreto nº8.869 de 2016, relacionado ao PCF, de abordagem intersetorial, considerando a atuação da família e o seu contexto social, a fim de auxiliar na diminuição das pobreza, vulnerabilidade social e desigualdades, favorecendo o acesso à saúde e estimulando às atividades de proteção, cuidado e educação das crianças através do brincar como mediador do fortalecimento dos vínculos familiares e comunitários (BRASIL, 2017b).

Para Cypel (2011) e Yogman *et al.* (2018) o brincar é uma das principais formas de comunicação não-verbal, voluntária, espontânea, e as vezes inconsciente, essencial a primeira infância, em que há por meio do movimento e imaginação a expressão de como a criança percebe, sente e vê o mundo. É uma atividade social que representa como o indivíduo absorve os dos acontecimentos de sua vida e seus efeitos a nível biológico (epigenético), celular (sinapses) e comportamental, observados através da emoção, interação interpessoal,

atitudes corporais, linguagem, interesse, medos, necessidades com que se brinca; atuando ainda nas funções executivas, criatividade, aprendizagem, motivação e interesse na fase escolar.

A iniciativa deste programa é pertinente ao contexto das políticas públicas voltados ao DI, tanto pelo estímulo ao pleno desenvolvimento, quanto pela possibilidade de observação e acompanhamento do mesmo em seus domínios físico, cognitivo, social, emocional e linguagem. Pois, programas neste sentido e de articulação intersetorial devem possuir avaliação e monitoramento regular das ações para manter o apoio e implementação dos mesmos (BRASIL, 2016).

De acordo com o Heckman (2004) o processo de aprendizagem, que vai se moldando conforme as experiências ao longo do tempo, é iniciado ainda na primeira infância precedendo e servindo como base para a educação formal em idade escolar e, por sua vez, para inserção no mercado de trabalho. As intervenções de qualidade neste primeiro momento tendem a apresentar resultados duradouros não só sobre a aprendizagem como também na motivação e competências sociais, as quais estão diretamente relacionadas ao sucesso futuro.

### **3.3 A presença do estresse tóxico e experiências adversas no período da primeira infância**

As conexões neurais são criadas durante a primeira infância, fase esta que define também a rapidez de ativação dessas vias e o controle das respostas das mesmas. Na presença do estresse tóxico a ativação e controle são danificados levando a uma hiperreatividade destas conexões e dificuldade em cessar a resposta (NATIONAL SCIENTIFIC COUNCIL ON THE DEVELOPING CHILD, 2014).

Para a Sociedade Brasileira de Pediatria (2017) a presença de um quadro de estresse tóxico superior a capacidade de auto-regulação da criança, havendo a liberação do hormônio cortisol que modifica as relações sinápticas, organização estrutural e função do cérebro, percebido por alterações no volume e plasticidade cerebral, no sistema neuroendócrino e límbico, ocasionado uma hiper-reatividade ao estresse com danos ao DNPM e risco para doenças orgânicas.

Pelo modelo ecobiodesenvolvimentista a capacidade de aprendizagem e estado de saúde ao longo da vida são determinados pela carga genética, experiências pessoais e influências ambientais. O que embasa a preocupação com as alterações que o estresse tóxico é capaz de causar na presença de situações (experiências e ambiente) favoráveis à sua

ocorrência e ausência de relações estáveis e responsáveis, culminando em modificações fisiológicas, na saúde e comportamento até anos depois (GARNER *et al.*, 2012).

De acordo com Franke (2014) o estresse é uma resposta presente em nosso cotidiano em razão das experiências produtivas ou não que foram ou estão sendo vivenciadas. Esta pode ocorrer em decorrência de diversos estímulos no contexto físico, psíquico, social e cognitivo. A manutenção deste estado pode permanecer mesmo após a retirada do elemento estressor, pela adaptação do corpo e dificuldade em normalizar a resposta corporal.

Na sua forma mais grave e em idades iniciais é capaz de produzir atrofia cerebral e disfunção do sistema límbico e de resposta ao estresse, além de dificultar o processo de neurogênese, plasticidade cerebral, neurotoxicidade e sinapse neuronal (GUNNAR, HERRERO E ROSTINAR, 2009).

Contudo, conforme o *National Scientific Council on the Developing Child* (2014) e Shonkoff *et al.* (2012) o estresse também é necessário para o desenvolvimento integral da criança, dependendo do tempo de duração, intensidade e tipo de evento estressante, assim como o contexto no qual está ocorrendo. Dessa forma, há uma classificação na qual o estresse pode se apresentar de três formas:

**1) Estresse Positivo:** ocorre em situações que envolvam um evento de curta duração com magnitude de leve a moderada com respostas breves e de pouca intensidade ao evento, com a presença de um cuidador que ofereça relação protetora. Observa-se neste tipo que a criança aprende a controlar suas emoções e frustrações com subsídio afetuoso de adultos, retornando do estresse ao nível basal de conforto e segurança.

**2) Estresse Tolerável:** presença de experiências inesperadas com magnitude intensa, porém de curta duração e em um contexto de apoio familiar protetora que subsidie o controle e enfrentamento do evento estressor, já há uma interferência leve no desenvolvimento cerebral, porém devido ao tempo e contexto de apoio o cérebro consegue se recuperar dos efeitos deletérios. Na ausência de apoio familiar estes eventos podem se tornar tóxicos para os sistemas de desenvolvimento, mesmo que ocorram por um tempo menor.

**3) Estresse Tóxico:** presença de eventos intensos, recorrentes ou de longa duração e sem assistência socioemocional parental que ofereça apoio ou proteção, o que provoca respostas crônicas, incontroláveis. Em casos extremos, as mudanças na arquitetura cerebral levam a uma hiperativação e maior produção de conexões relacionadas ao medo, ansiedade e impulsividade, assim como uma inibição das áreas ligadas ao planejamento, raciocínio e comportamento. Enfatiza-se ainda que a exposição ao estresse tóxico leva a uma diminuição do limiar do sistema de estresse, o qual passa a ser ativado mais vezes, de forma mais fácil e

por mais tempo que o normal, o que também está associado a maior probabilidade de transtornos físicos e mentais na idade adulta.

Nesse sentido as EAIs por si só não levam ao estresse tóxico e suas consequências, sendo necessário também a ausência de relacionamentos protetivos (GARNER *et al.*, 2012).

Entende-se que para compreender o processo e a sua progressão é importante se avaliar 5 elementos: 1) o caráter do estresse, 2) o contexto familiar, 3) capacidade de enfrentamento individual, 4) reatividade fisiológica e 5) estado de desenvolvimento infantil (GUNNAR, HERRERO E ROSTINAR, 2009).

Das EAIs tratadas como fatores de risco pode-se citar abuso (emocional/psíquico, físico ou sexual), negligência (física, emocional, de cuidado - sem frequência regular a educação, centros médicos, vacinações atrasadas), baixo poder aquisitivo (pobreza extrema), doença, incerteza quanto ao acesso e atendimento médico, moradia inadequada, insegurança alimentar, disfunção familiar (prisão, sofrimento psíquico – depressão materna –, violência doméstica ou comunitária, abuso de substâncias ilícitas por um dos familiares, divórcio dos pais), ausência de relações sociais, apontando-se uma relação direta de dose-resposta entre tais fatores e o estado de saúde (agravos físicos e psíquicos) e a adoção de comportamentos de risco, na infância e ao longo da vida (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017; GARNER *et al.*, 2012; KIMPLE; KANSAGRA, 2018).

Considerando os eventos de estresse apontados anteriormente e os dados disponíveis para análise pela PESMIC, avaliamos neste estudo a presença e relação de oito tipos de EAIs com o DI, sendo estes:

**1) Classe Social:** surge como um constructo explicativo de ações, comportamentos e principal fator de diferenças e desigualdades, a qual é caracterizada por diversas dimensões como posses financeiras, tipos de consumo, atitudes políticas, entre outras, que se moldam em espaços laborais, familiar, comunitários, culturais e políticos distintos (ROCHA, 2018; ARENHART, 2015).

**2) Insegurança Alimentar:** entende-se por Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) o:

Direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006).

Nas situações em que há o descumprimento de alguma dessas premissas é caracterizado como uma situação de Insegurança Alimentar e Nutricional (IAN), que interfere



não só no estado metabólico do indivíduo, mas se relaciona a um maior risco cardiometabólico na infância, além de alterações comportamentais, psíquicas e no desenvolvimento (ROCHA *et al.*, 2016b).

**3) Saúde mental materna:** é um constructo diretamente relacionado ao desenvolvimento psicomotor, cognitivo e comportamental da criança, devido a sua interferência na relação mãe-bebê, no cuidado positivo, menor comportamento afetivo e maior comportamento intrusivo da mãe, com menos estímulo ao pleno desenvolvimento da criança (ALVARENGA *et al.*, 2018).

**4) Negligência:** surge como um elemento que acomete diversas famílias de todas as esferas da sociedade, de caráter complexo ao se observar que sua denominação é ampla e dependente de diversos elementos (sociais, políticos, econômicos, ambientais e sociais), os quais podem ser distintos em cada família. Buscando uma definição genérica conforme a heterogeneidade das situações, mas ciente de sua dependência e variabilidade dentro de cada contexto familiar, chegamos a proposta, com base nos artigos de Mata, Silveira e Deslandes (2017), Egry *et al.* (2015) e Pasian *et al.* (2013), no qual entende-se como negligência o não provimento de cuidados e proteção à criança (quanto a exposição de riscos físico e psíquico), com desatenção as necessidades físicas ou emocionais específicas da mesma, em que não há a garantia dos seus direitos quanto a moradia, higiene, alimentação, segurança, saúde e educação.

**5) Eventos familiares adversos:** dentre os acontecimentos que podem acontecer inesperadamente, alguns deste podem ser considerações como eventos familiares adversos por alterarem a rotina no ambiente domiciliar e social da família, podendo causar sofrimento psicossocial e, no caso das crianças, interferir no seu desenvolvimento, na ausência de uma relação protetiva. Dos quais podemos citar: a morte de algum familiar próximo a criança, separação dos pais, perda de emprego, doenças, negligência, abuso físico, entre outros, podem causar estresse tóxico à criança (SOARES, 2016; LINHARES, 2016).

**6) Violência doméstica:** a exposição a violência compõe um dos determinantes do estresse tóxico por ser um evento que influenciará não apenas nas relações sócioafetivas, como também em transtornos comportamentais, psíquicos e reprodução da violência ou adoção de comportamentos de risco (REIS; PRATA; PARRA, 2018; SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

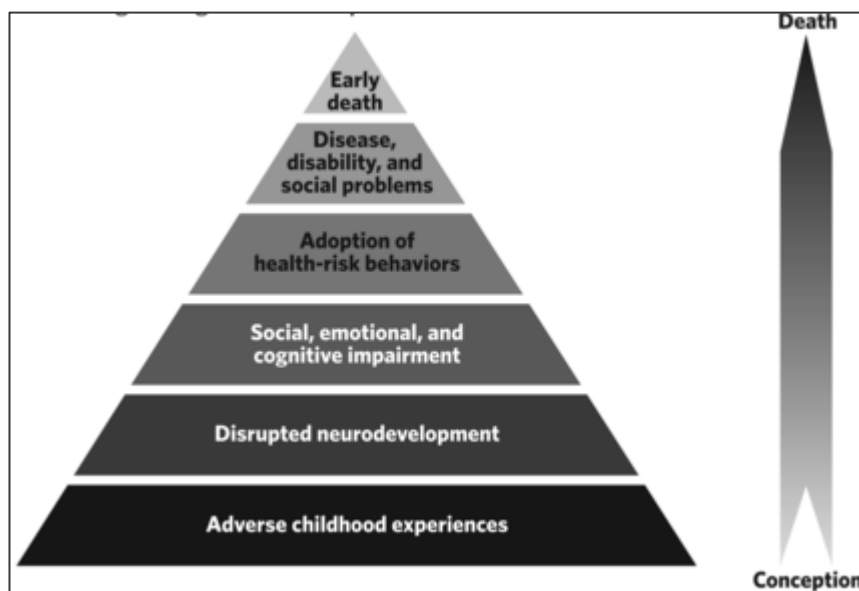
**7) Uso abusivo de álcool ou drogas:** de acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria (2017) o uso abusivo de álcool e drogas no ambiente domiciliar interfere na relação parental positiva, o que compromete a relação de apoio familiar e pode resultar em distúrbios de comportamento antissociais na infância e vida adulta.

**8) Tempo de tela:** está relacionado a quantidade de tempo dispendido pela criança, considerando sua exposição a televisão, *tablet*, *smartphone*, computadores e videogames (NOBRE *et al.*, 2019).

Conforme Shonkoff *et al.* (2012) o estresse tóxico influencia na estrutura (tamanho e arquitetura neuronal) e função cerebral, levando a um desenvolvimento frágil, que não oferece subsídio para um aprendizado satisfatório, comportamento adequado e saúde estável.

O comprometimento vai além de alterações neurológicas, metabólicas e/ou fisiológicas, também interfere na produtividade econômica futura, menor desempenho escolar, comportamentos de saúde inadequados e envolvimento com criminalidade (GARNER *et al.*, 2012).

Como pode ser observado na figura 1, o contato com o estresse tóxico modifica o organismo provocando uma resposta ao estresse com repercussões ao longo da vida, não só pela alteração no DNPM, comprometimento das capacidades cognitivas e socioemocionais, levando, no futuro, adoção de hábitos de risco que ocasionará a aquisição de doenças e problemas sociais, tudo isso conduzirá em uma morte precoce (KIMPLE; KANSAGRA, 2018).



**Figura 2** – Mecanismos através do qual experiências adversas influenciam na saúde e bem-estar durante toda a vida.

**Fonte:** KIMPLE, Kelly S.; KANSAGRA, Susan M. Responding to Adverse Childhood Experiences It Takes a Village. North Carolina medical journal, v. 79, n. 2, p. 95-98, 2018.

De acordo com Fagundes, Glaser e Kiecolt-Glaser (2012) estas experiências na primeira infância quando dispõem de apoio familiar e social podem apresentar menor desregulação imune, do contrário, além de efeitos mais agudos, estas crianças também apresentam dificuldades no estabelecimento de relacionamento socioemocional no presente e futuro. A forma como vivenciarão o estresse na vida adulta acaba sendo moldado nessa fase que, na presença de estresse crônico e elevado, apresentam menores estratégias de enfrentamento ou de forma adaptativa, comportamento de evitação social. Assim, tem-se menor apoio social autorreferido na idade adulta e quando crianças.

O comprometimento será visto não só no campo intelectual da aprendizagem e memória, mas também no comportamento, funções executivas, respostas emocionais, relações de sociais e estado de saúde, revelando-se os dispêndios orçamentários que representam para a economia. (KIMPLE; KANSAGRA, 2018).

Os hábitos de vida inadequados correspondem a 40% das mortes precoces pelo mecanismo de enfrentamento alterado, 25-30% estão relacionadas a situação socioeconômica que interferirá na assistência a saúde (SHONKOFF *et al.*, 2012).

De acordo com Garner *et al.* (2012) o posicionamento do modelo ecobiodesenvolvimentista aponta três pontos em específico sobre as EAIs, ressaltando que 1) tais experiências com estresse tóxico podem impedir o pleno desenvolvimento durante a infância e comprometer o desenvolvimento das capacidades adaptativas, necessárias para enfrentar os desafios na vida adulta; 2) os hábitos de vida inadequados, relações fragilizadas e comportamento desadaptativo surgem em detrimento às alterações vivenciadas no período da primeira infância; e 3) a melhor forma lidar com o estresse tóxico, impedindo ou amenizando suas consequências, é através de rede de apoio com relacionamentos responsáveis que ofereçam segurança, e com isso subsidiem uma resposta ao estresse controlada.

Uma forma de reverter ou amenizar as situações de exposição a EAIs seria através de programas de intervenção precoce e de longa duração que foquem nas debilidades psicomotoras da criança e rastreamento precoce dos eventos adversos, além disso, que incluam a participação parental ativa, no fortalecimento de uma relação pais-crianças afetiva, e na formação de um ambiente acolhedor e responsivo necessários à composição de meio sócioafetivo resiliente (EICKMANN; EMOND; LIMA, 2016; JOHNSON *et al.*, 2013; OLIVA *et al.*, 2020).

Em análise de estudos randomizados, se observou que programas de educação e desenvolvimento infantil obtiveram, em curto prazo, melhoras na cognição das crianças e

melhores taxas de graduação e independência econômica, com diminuição dos casos de prisão (KUEHN, 2014).

Com isso, Shonkof *et al.* (2012) citam que a solução se apresenta através de uma abordagem transdisciplinar e unificada no qual se prioriza o bem-estar da criança como um todo, desde os cuidados com a mãe pré-, peri e pós-gestacional, fortalecimentos dos vínculos afetivos e relação de proteção, ênfase na importância da atenção primária e promoção da saúde, juntamente com investimentos na área educacional.

A presença de políticas públicas nas esferas física, psíquica e social com atenção a prevenção do estresse tóxico tornam-se relevantes quando se considera a predominância dos fatores relacionados a este agravo na infância e suas repercussões para a saúde física, psíquica e relacional na infância, adolescência e vida adulta (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

Em pesquisa americana na qual se objetivava avaliar o impacto das políticas de saúde através da taxa de mortalidade, foi observado que 90% dos recursos investidos diretamente no tratamento da doença reduzia em 11% a mortalidade no país; 1,5% investidos em mudanças de hábitos de vida reduziam 43% da mortalidade; 1,6% investidos na melhoria do ambiente representava uma diminuição de 19% e 7,9 em biologia da saúde diminuía 27% (CAMPOS JÚNIOR, 2015).

Assim, Kuehn (2014) afirma que intervir precocemente é romper com este ciclo de problemas sociais e de saúde, apresentando-se não como um investimento no desenvolvimento infantil, mas no futuro da sociedade.

### **3.3 O *Ages And Stages Questionnaire* (ASQ – Versão 3) como instrumento de avaliação do desenvolvimento infantil**

A avaliação e acompanhamento do desenvolvimento de crianças que estejam na primeira infância se depara com barreiras pela falta de instrumentos adequados ou duração, muitas vezes limitada, de uma consulta com o pediatra, o qual em aproximadamente 80% dos casos não conseguem perceber alterações do desenvolvimento. Sugerindo-se a necessidade de instrumentos de avaliação coesos à situação deste desenvolvimento inicial e que considerem na avaliação a inserção dos cuidadores e educadores da criança, com os quais a mesma passaria mais tempo diariamente e seria mais perceptível a identificação de alterações (TAVARES; MOGRABI; LANDEIRA-FERNANDEZ, 2015; BARBA; RIZZO; SERRANO, 2015).

Conforme Teixeira (2013) e Kerstjens *et al.* (2009) presume-se que cerca de 16% das crianças apresentarão alterações no DI, por avaliação clínica, apenas 30% das crianças em idade pré-escolar são detectadas com algum problema no desenvolvimento. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) do ano de 2012 demonstravam que apenas 17,6% das crianças em idade pré-escolar participavam de creches públicas, 12,3% privadas e 70,1% não frequentavam. Deste último percentual, alguns estudos ainda apontam um perfil de 32% de crianças com necessidades de outros acompanhamentos como atendimento, educação e nutrição (FILGUEIRAS; PIRES; LANDEIRA-FERNANDEZ, 2014).

Para Miranda, Brasil e Amaral (2017) os instrumentos de avaliação voltados ao DI podem se apresentar sob diferentes objetivos. Estes testes podem focar na triagem, diagnóstico e caracterização ou documentação do progresso do desenvolvimento. Nesse sentido, a triagem corresponde a uma avaliação global (abordando diferentes domínios) e de rápida administração para detectar as crianças que podem estar em risco de atraso do desenvolvimento, apontando o domínio específico do desenvolvimento a ser investigado com maior minúcia.

Espera-se que os instrumentos caracterizados como de triagem tenham uma alta sensibilidade para que se possa revelar um número maior de indivíduos, e com isso intervir precocemente em um maior quantitativo de crianças (SILVA, 2013b).

Utilizando os preceitos de Piaget que avaliava o DI conforme comportamentos sociais e motores, Arnold Gesell, responsável pelo primeiro instrumento de avaliação do DNPM para criança de 4 semanas a 36 meses em 1947 (Teste de Gesell), detalha o desenvolvimento na primeira infância de acordo com os domínios da motricidade, linguagem, pessoal-social e adaptativo, como um processo contínuo e não linear de domínios distintos, mas que se inter-relacionam para se alcançar um estado mais complexo do desenvolvimento (TAVARES; MOGRABI; LANDEIRA-FERNANDEZ, 2015; CONNOLLY, 2000; SILVA *et al.*, 2011).

O *Ages and Stages Questionnaires*, em sua terceira edição (ASQ-3) é um instrumento de avaliação do desenvolvimento que promove a participação do cuidador para obter as respostas, abordando cinco áreas específicas, a saber, motricidade fina e global, comunicação, resolução de problemas e reação pessoal-social, cada qual comportando seis perguntas ligadas ao domínio, resultando em um instrumento com um total de 30 perguntas para crianças de 1 mês a 5 anos e 6 meses, com 21 questionários por intervalo de idade

(FILGUEIRAS; LANDEIRA-FERNANDES, 2014; FILGUEIRAS; PIRES; LANDEIRA-FERNANDEZ, 2014).

Sua base teórica é fundamentada nas pesquisas de Piaget e Gesell por seus estudos voltados ao desenvolvimento motor, cognitivo e social das crianças. Assim, seus domínios revelam uma classificação com perspectiva socioeconômica, na medida em que considera a evolução dos processos cerebrais em cada resposta ao estímulo do ambiente (SQUIRES *et al.*, 2009). Tem-se então, um embasamento biopsicológico e médico-empirista que compreende essa relação entre os fatores sociais como estímulos para o desenvolvimento cerebral, culminando em um determinado comportamento neuropsicomotor de acordo com a idade (FERNALD *et al.*, 2009).

Inicialmente o ASQ apresentava 24 questões em um intervalo com 11 questionários para crianças de 4 a 48 meses, constituindo sua primeira versão o *Infant/Child Monitoring Questionnaires* (IFMQ – Questionário de Monitoramento Infantil/da Criança) em 1980, criado por Diane Bricker, Jane Squires e Linda Mounts. Da sua adaptação, em 1995, com acréscimo de mais 6 questões e modificação da seção “informações adicionais” é que surgiu o ASQ-2, passando a comportar 19 questionários para crianças até 5 anos. Sempre em busca de melhorias, com perguntas mais claras e direcionadas ao DI, em 1999 os pesquisadores avançaram na qualidade do instrumento ao abranger as crianças a partir de 2 meses de idade. Somente em 2009 surgiu a terceira edição do ASQ (ASQ-3) com 21 questionários, 30 perguntas, cobrindo a faixa etária de 1 a 66 meses, com itens voltados também a aspectos demográficos. Seguindo um intervalo de cobertura de cada questionário de 2, 2.5, 3, 4.5, 6 e 9 meses, de acordo com a figura 2 (FILGUEIRAS, 2011; SILVA, 2013b; RAMOS, 2018; MANUAL DE USO DO ASQ-3, 2010).

| Quests | Cobertura                                 | Intervalo |
|--------|---|-----------|
| 2      | 1 mês 0 dia até 2 meses 30 dias           | 2 meses   |
| 4      | 3 meses 0 dia até 4 meses 30 dias         | 2 meses   |
| 6      | 5 meses e 0 dia até 6 meses e 30 dias     | 2 meses   |
| 8      | 7 meses e 0 dia até 8 meses e 30 dias     | 2 meses   |
| 9      | 9 meses e 0 dia até 9 meses e 30 dias     | 1 mês     |
| 10     | 9 meses e 0 dia até 10 meses e 30 dias    | 2 meses   |
| 12     | 11 meses e 0 dia até 12 meses e 30 dias   | 2 meses   |
| 14     | 13 meses e 0 dia até 14 meses e 30 dias   | 2 meses   |
| 16     | 15 meses e 0 dia até 16 meses e 30 dias   | 2 meses   |
| 18     | 17 meses e 0 dia até 18 meses e 30 dias   | 2 meses   |
| 20     | 19 meses e 0 dia até 20 meses e 30 dias   | 2 meses   |
| 22     | 21 meses e 0 dia até 22 meses e 30 dias   | 2 meses   |
| 24     | 23 meses e 0 dia até 25 meses e 15 dias   | 2,5 meses |
| 27     | 25 meses e 16 dias até 28 meses e 15 dias | 3 meses   |
| 30     | 28 meses e 16 dias até 31 meses e 15 dias | 3 meses   |
| 33     | 31 meses e 16 dias até 34 meses e 15 dias | 3 meses   |
| 36     | 34 meses e 16 dias até 38 meses e 30 dias | 4,5 meses |
| 42     | 39 meses e 0 dia até 44 meses e 30 dias   | 6 meses   |
| 48     | 45 meses e 0 dia até 50 meses e 30 dias   | 6 meses   |
| 54     | 51 meses e 0 dia até 56 meses e 30 dias   | 6 meses   |
| 60     | 57 meses e 0 dia até 66 meses e 0 dia     | 9 meses   |

**Figura 3** – Intervalo de cobertura por mês de cada questionário.

**Fonte:** Manual de uso do ASQ-3, 2010.

A estrutura do ASQ-3 apresenta ilustrações que tornam seu formato mais claro e de fácil utilização, assim como baixo nível de letramento, entre a quarta e sexta (SQUIRES *et al.*, 2009) /oitava série, a fim de ser mais abrangente e de fácil compreensão, sem esquecer que estes níveis de estudo podem não refletir verdadeiramente a qualidade e quantidade de conhecimento adquirido (SILVA, 2013b). Mostrando-se um instrumento confiável, custo-efetivo e adequado para triagem e acompanhamento de crianças no geral, mas também para públicos prematuros, com atraso na linguagem, em risco de saúde, e como uma ferramenta de investigação preditiva das variáveis maternas, familiares e infantis (SINGH; YEH; BLANCHARD, 2017).

As cinco dimensões da avaliação que compõem o questionário se dividem em: (1) coordenação motora global, referente a movimentação (rolar, rastejar, engatinhar, sentar, andar, correr), a utilização dos braços, corpo e pernas no dia a dia, durante algum jogo ou brincadeira; (2) coordenação motora fina, para movimentos que precisam de maior controle e

planejamento motor para utilização de mãos e dedos; (3) comunicação, reportando perguntas relacionadas à fala da criança (balbucio, vocalização), audição, compreensão; (4) resolução de problemas, referente às habilidades da criança para solucionar problemas, à aprendizagem e como a mesma utiliza os brinquedos para brincar; (5) pessoal-social, habilidades apresentadas nas interações da criança com outras pessoas e a capacidade de brincar sozinha, com outra criança e/ou adulto; e a secção de observações gerais, descritiva, para anotar algo de durante a avaliação ou da própria criança como forma de direcionar para alguma terapia, conforme haja necessidade (CRUZ; DIAS; PEDROSO, 2014; DIAS; PEDROSO; SANTOS, 2015).

Com tempo dispendido para seu preenchimento de 15 minutos, a soma dos pontos e classificação dura em média 5 minutos. Sua classificação do desenvolvimento ocorre individualmente pelo somatório da pontuação em cada categoria de acordo com o ponto de corte determinado para aquele determinado domínio de um questionário específico, o qual irá mudar conforme a distribuição de suas zonas por percentil dependendo do questionário aplicado por idade, como observado na figura 3. O atraso em um dos domínios (zona sombreada escura) já é o suficiente para que a criança seja encaminhada para uma avaliação mais detalhada realizada por profissional capacitado (TEIXEIRA, 2013; RAMOS, 2018).

| Area            | Cutoff | Total Score | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
|-----------------|--------|-------------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Communication   | 22.77  |             | ● | ● | ●  | ●  | ●  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| Gross Motor     | 41.84  |             | ● | ● | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| Fine Motor      | 30.16  |             | ● | ● | ●  | ●  | ●  | ●  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| Problem Solving | 24.62  |             | ● | ● | ●  | ●  | ●  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |
| Personal-Social | 33.71  |             | ● | ● | ●  | ●  | ●  | ●  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  | ○  |

**Figura 4** - Pontos de corte por domínio do Questionário de 2 meses.

**Fonte:** Squires e Bricker (2009).

No questionário existem três possibilidades de respostas de acordo com o desenvolvimento da criança, se a mesma realiza determinada atividade, apresenta determinado comportamento. Assim, pode-se ter como opção, seguindo uma escala de frequência do tipo *Likert*, três respostas: “sim”, quando a criança realiza o comportamento (vale 10 pontos); “às vezes”, quando realiza ocasionalmente (corresponde a 5 pontos); e “ainda não”, quando não realiza o comportamento avaliado (vale 0 pontos). Após a soma dos pontos atingidos em cada uma das 5 categorias, pode-se classificar a crianças conforme a situação que apresentem, a saber, (1) desenvolvimento adequado para a idade, não necessita



de avaliação (zona branca); (2) precisa de atividades complementares com monitoramento de sua progressão em um ou mais domínios do desenvolvimento (zona sombreada clara); e (3) necessita de uma avaliação mais específica, realizada por profissional (zona sombreada escura) (CRUZ; DIAS; PEDROSO, 2014; TEIXEIRA, 2013).

A sua aplicação pode ser mediante auxílio de um profissional, com a leitura das questões, ou autoadministrado em qualquer ambiente, devendo-se atentar para presença de crianças prematuras, para que se possa realizar a idade corrigida (ajustada para 40 semanas de gestação) até os dois anos de idade da criança (SQUIRES *et al.*, 2009).

A tradução e adaptação transcultural do ASQ-3 no Brasil, chamado de ASQ-BR durante o estudo, deu-se em 2013 realizada por Filgueiras, Pires, Maissonette e Fernandez-Landeira. Neste estudo os autores evidenciaram que este instrumento é adequado para identificação de atrasos ou alterações do DI, com boa consistência interna em todos as dimensões, com exceção da categoria pessoal-social, e confiabilidade do teste para as habilidades motoras e cognitivas das crianças (FILGUEIRAS *et al.*, 2013).

Uma das limitações do ASQ-3 é não possuir avaliação voltada as emoções e a inexistência de estudos que determinem um ponto de corte para avaliação do desenvolvimento com base em critérios brasileiros, ainda sendo utilizado os parâmetros norte-americanos (FILGUEIRAS; LANDEIRA-FERNANDES, 2014; FILGUEIRAS; PIRES; LANDEIRA-FERNANDEZ, 2014; MOREIRA, 2016). Ele é um instrumento preciso, de baixo custo e fácil utilização pelos pais, com boa avaliação psicométrica, confiabilidade (92%), sensibilidade (87,4%) e especificidade (95,7%) para identificação precoce de alterações do desenvolvimento de crianças em idade pré-escolar (SINGH; YEH; BLANCHARD, 2017).

A detecção precoce dos atrasos do DI continua apresentando uma lacuna no processo, em que se perde a “janela de oportunidades” da primeira infância e apenas uma estimativa de 50 a 80% das crianças têm diagnóstico de comprometimento do DI durante a fase escolar. Esse atraso pode ser decorrente dos tipos de sintomas apresentados (sendo necessário uma avaliação mais especializada para que se possa detectar) ou a dificuldade e demora em conseguir uma consulta com pediatra. Por isso, os questionários respondidos pelos pais podem se apresentar como uma opção mais viável, eficiente e de baixo custo (LOPES *et al.*, 2015).

No geral, tem-se observado que a participação dos pais tem se revelado precisa e confiável através do ASQ3, sendo, inclusive, indicado pela Associação Pediátrica Americana o uso dos relatórios dos pais como elemento da avaliação. Foi ainda recomendada pelo *Joint*

*Committee on Screening and Diagnosis of Autism* (Comitê Conjunto de Triagem e Diagnóstico do Autismo) para detecção do autismo (SINGH; YEH; BLANCHARD, 2017).

Para Barba, Rizzo e Serrano (2015) além do aspecto clínico-diagnóstico, este questionário pode facilitar a sensibilização de profissionais envolvidos neste processo durante a primeira infância, assim como envolver, conscientizar e ensinar/capacitar os pais acerca de sua participação ativa e responsável sobre desenvolvimento da criança e o seu monitoramento.

Segundo Dias, Pedroso e Santos (2015) e Lopes *et al.* (2015) mesmo que a sua utilização não garanta a confirmação dos casos de atrasos do DI, é necessário dar a devida importância a suspeita ou alerta por ele levantado considerando o contexto e perfil das crianças, além da possibilidade de detecção e intervenção precoce, ou mesmo do agravamento da condição no decorrer do tempo.

### **3.4 A Pesquisa de Saúde Materno-Infantil no Ceará - PESMIC**

Os inquéritos de base populacional, criados na década de 60 em países mais desenvolvidos, ainda são raros no Brasil, sobretudo quando direcionados a epidemiologia do DI, o que requer disponibilidade de tempo, deslocamento espacial, despesas orçamentárias, treinamento da equipe, outros. Apesar das dificuldades, apresentam-se como estudos essenciais para o desenvolvimento, avaliação e monitoramento de ações, programas e políticas em saúde pública; quando são realizados sequencialmente ao longo dos anos tem-se a possibilidade de se observar ainda as tendências e padrões que a saúde assume no decorrer dos mesmos (DRACHLER, 2000; VIACAVA, 2002; CORREIA *et al.*, 2014).

Apesar da existência de fontes e bases de dados já bem consolidados e protocolados como o IBGE, Sistemas de Agravos e Notificações (SINAN), Sistema de Nascidos Vivos (SINASC), Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), além das informações disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (SUS) – DATASUS, as mesmas apresentam fragilidades de subnotificação, representatividade e limitação em compreender variáveis e relações que só as pesquisas de campo conseguem suprir. Daí a importância das pesquisas no formato de inquérito com abrangência populacional, periodicidade, desenvolvimento e avaliação de políticas públicas, assim como através destas pode-se observar não só os fatores determinantes e comportamento do processo de saúde-doença, como também é possível traçar indicadores de saúde pela caracterização da situação de saúde daquele determinado espaço (VIACAVA, 2002).

Pela indisponibilidade de dados consistentes e inexistência de indicadores da

situação de saúde no Ceará, em 1986 por uma demanda do governo com apoio do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e da Universidade Federal de Pelotas (Rio Grande do Sul) desenvolveu-se a PESMIC de abrangência populacional e foco na público materno-infantil, tendo em vista a vulnerabilidade desse grupo e necessidade de delimitação de ações específicas aos agravos de saúde daquele determinado tempo e contexto (CORREIA *et al.*, 2014).

A PESMIC iniciou seus estudos em 1987 objetivando a descrição dos estado e cobertura dos serviços de saúde materno-infantil das mulheres em idade fértil (10 a 49 anos) e crianças (0-35 meses) residentes no Ceará, utilizando para tal critérios relacionados a fatores socioeconômicos, dados antropométricos, nutricionais, mortalidade infantil, entre outros (ROCHA *et al.*, 2015).

Trata-se de estudos que em essência são caracterizados por inquéritos transversais, de cunho quantitativo e abordagem populacional em todo o estado do Ceará, com aplicação de um questionário que se subdivide em três sessões, abordando informações referentes a mulher, domicílio e criança, em uma amostra representativa das mulheres em idade reprodutiva e crianças pré-escolares menores de 3 anos (até 2007), e manutenção do mesmo desenho metodológico, ou seja, variáveis comuns em todos os estudos e inclusão de novas a cada nova edição a depender do objetivo da mesma, a fim de garantir a comparabilidade de seus dados em análises temporais (ROCHA *et al.*, 2015; CORREIA *et al.*, 2014).

Seguindo esse desenho metodológico de pesquisa transversal, o Ceará foi um dos estados pioneiros no Brasil a fim de se conhecer a condição de saúde materno-infantil da população (ANDRADE, 2016).

Com reaplicação da PESMIC em anos posteriores, a cada edição o foco principal do conteúdo do questionário mudava sendo 1987 sobre saúde da criança, 1990 saúde da mulher, 1994 saúde reprodutiva, 2001 saúde da família e 2007 nutrição materno-infantil (CORREIA *et al.*, 2014). Em sua última edição em 2017, a pesquisa voltou-se aos aspectos do DI aumentando a faixa etária das crianças incluídas até 6 anos de idade, observando a qualidade dos aspectos característicos deste processo, os fatores relacionados e a presença de alterações no mesmo.

Conforme Rocha *et al.* (2015) e Silva *et al.* (2015) após aplicação da primeira PESMIC, foi possível uma melhor compreensão da mortalidade infantil no estado, bem como implementação das abordagens de forma mais direta em uma das principais causas observadas que seria a diarreia (principal causa de 50% das mortes e 12% das crianças apresentaram diarreia no dia da entrevista no primeiro estudo). Assim, apesar do Ceará estar entre os

estados mais pobres, marcado pelos casos de mortalidade infantil, ele é visto, na atualidade e durante muitos anos, como um dos estados com melhores índices de redução deste agravo à saúde.

Destas avaliações resultaram algumas ações de fortalecimento dos serviços de saúde como o Programa de Controle da Diarreia, formação de equipes de saúde e treinamento de agentes comunitários de saúde (SILVA *et al.*, 2015).

Como resultado das séries temporais até 2007, os bancos de dados concentram informações acerca de 39.822 famílias, 47.506 mulheres e 13.049 crianças, o que proporciona uma vasta gama de informações, possibilidade de análises dos dados e repercussão a nível dos serviços com implementação de políticas voltadas ao público estudado (CORREIA *et al.*, 2014).

### **3.5 Influência do ambiente domiciliar sobre o desenvolvimento infantil à curto e longo prazo**

O ambiente familiar é o primeiro e principal ambiente em que se formam os vínculos afetivos, sociais; responsável pelo crescimento saudável e por suscitar e auxiliar no aprendizado e DNPM da criança sobretudo no período da primeira infância em que as crianças dependem mais de sua família e estão mais tempo no ambiente doméstico (VERCH, 2017; DENBOBA *et al.*, 2014).

O estresse tóxico, segundo o Conselho Científico Nacional sobre a Criança em Desenvolvimento (NATIONAL SCIENTIFIC COUNCIL ON THE DEVELOPING CHILD, 2005), diz respeito as experiências de características severas, incontrolláveis e crônicas no ambiente e as reações biológicas que ocorrem em efeitos a esse estresse ambiental com implicações prolongadas sobre o DI.

Conforme Walque (2011) as crianças que vivem em ambientes de *stress* elevado, com traumas agudos ou persistentes, podem apresentar adaptações físicas e mentais em resposta a esta hiperexcitação fisiológica que o cérebro sofre, resultando em sintomas neuropsiquiátricos e alterações psicossociais como a intrusão (sentimentos e pensamentos angustiantes, pesadelos) e a evitação (comportamentos depressivos), as quais vão diminuindo sua intensidade ao longo dos anos.

Muito se tem questionado e pesquisado sobre a relação deste efeito tóxico na infância e o aparecimento de doenças na vida adulta, defendendo-se a hipótese de que as mesmas tenham suas origens na primeira infância, através de alterações biológicas (através de

respostas dos sistemas hormonais e neuroquímicos) que ocorrem devido a quantidade cumulativa de estímulos tóxicos recebidos ou sua atuação em períodos sensíveis do neurodesenvolvimento, atuando sobre o DI mesmo após cessado a exposição ao evento de estresse (SHONKOFF; BOYCE; MCEWEN, 2009).

Independentemente do tipo de evento: desastre, guerra ou acontecimentos específicos do cotidiano do indivíduo (morte de um dos pais, violência familiar, estrutura domiciliar), observou-se que os mesmos afetam direta e negativamente o DI, em que na análise dos distúrbios por estresse pós-traumático observou-se uma adaptação infantil mais pobre, com maior incidência de comportamento agressivo, menor relação pró-social, distúrbios do humor e sintomas somáticos (WALQUE, 2011).

Em detrimento disso, o estudo de Dyregov, Gjestad e Raiundalen (2002) direcionou-se ao acompanhamento de 94 crianças e adolescentes de 6 a 18 anos que foram expostas ao bombardeio de um abrigo no Iraque durante a Guerra do Golfo em 1991 para saber o impacto psicológico desse evento. Realizou-se entrevistas seis meses, um ano e dois anos após a guerra e foi observado que o sofrimento psíquico analisado só começou a diminuir dois anos depois, acreditando-se que os mesmos se mantenham por toda vida em intensidades menores e com influência no âmbito psíquico, social, saúde e educação.

No contexto do ambiente domiciliar podemos citar alguns fatores que podem causar efeitos adversos para o DI, tais como: violência doméstica (baixo peso ao nascer, afeta o desenvolvimento socioemocional); educação materna (crianças participam da creche e pré-escola, mais estimulação em casa e atividades de aprendizagem, desenvolvimento cognitivo e da linguagem); depressão materna e paterna, influenciando não só no desenvolvimento da criança como também na própria qualidade da parentalidade; aleitamento exclusivo até os 6 meses (6 vezes mais chances de sobreviver, maiores índices de inteligência e desenvolvimento socioemocional); entre outros (DENBOBA *et al.*, 2014).

Aproximadamente 300 milhões de crianças com idade inferior a 5 anos foram expostas à violência social que podem evoluir com sensação de insegurança, apresentando problemas de comportamento com diminuição de aspectos pró-sociais e aumento de agressividade, fragilização na estrutura familiar interferindo, por exemplo, nas habilidades parentais e capacidade de regulação emocional (WALKER *et al.*, 2011).

A educação obtida no período da primeira infância é essencial ao desenvolvimento adequado de todas as habilidades relacionadas ao rendimento escolar (DENBOBA *et al.*, 2014).

A escolaridade materna atua como um fator protetor para redução da mortalidade

infantil e estímulo ao desenvolvimento na janela de oportunidade que a primeira infância representa, resultando em menor exposição a fatores de risco e maior busca/participação de intervenções, melhores respostas cognitivas e chances de desenvolvimento (WALKER *et al.*, 2011).

Conforme Wong *et al.* (2014) as práticas parentais estão relacionadas a saúde mental materna, sobretudo quando na relação entre pais e filhos se tem uma maior utilização de comandos rígidos, críticas, uma criação punitiva, que resulta em um aumento dos sintomas depressivos nas mães, enquanto as crianças tendem a apresentar problemas de saúde física e comportamental.

Os problemas de saúde mental como a ansiedade e depressão relacionadas ao puerpério e maternidade interferem não só na relação mãe-bebê como também em maior risco para o DI pela fragilização do cuidado, do apego e um ambiente com menor estimulação, o que tem como consequência comprometimento da interação, formação psíquica do bebê, com alterações a curto e longo prazo tanto para as mães quanto para as crianças (FLORES *et al.*, 2012; CARLESSO; SOUZA; MORAES, 2014).

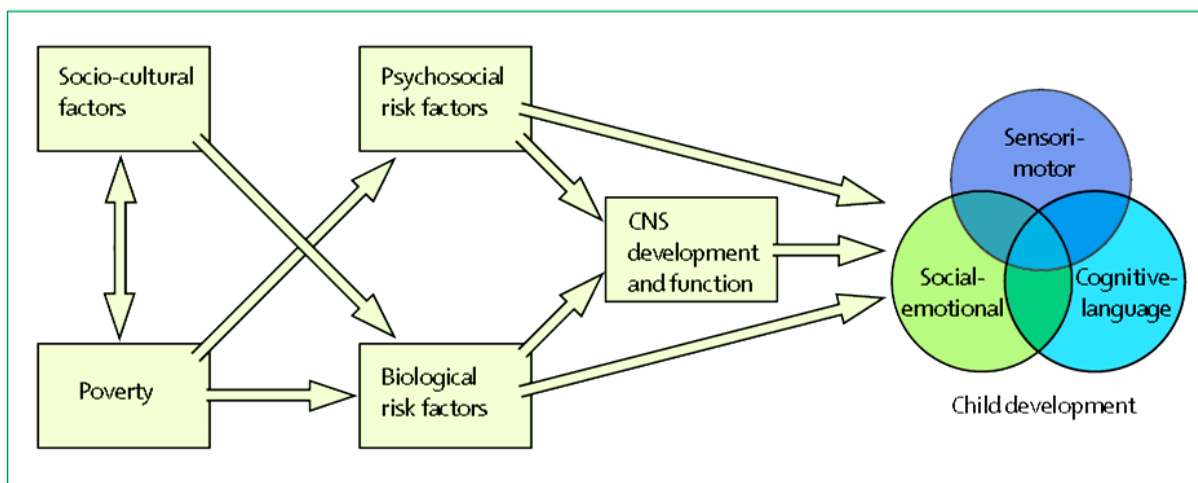
Nas mães tem-se o sofrimento psíquico pela sintomatologia, e a longo prazo maior incidência de patologias psicossociais. Enquanto para as crianças além de interferir no vínculo afetivo no início da vida, pode-se observar dificuldades de adaptação e repercussão na linguagem, desenvolvimento neurológico, cognitivo e socioafetivo. Devendo-se destacar ainda a forte associação entre o nível socioeconômico e os níveis de ansiedade e depressão (PEROSA *et al.*, 2009; BELTRAMI; MORAES; SOUZA, 2013).

A renda familiar representa risco ao DI, chegando a um risco 2 vezes maior em famílias com renda menor a 2 salários mínimos, aumentando ainda mais em condições mais pobres. Assim como os estados da moradia podem refletir em maior risco na medida em que podem apontar para o estado de saúde e qualidade de vida da família. Enquanto o número de filhos pode ser tanto um fator protetor quando voltado a experiência no cuidado e atenção a sinais de alerta e, por outro lado, também pode ser visto como um fator desfavorável quando há um número elevado de filhos e a possibilidade de uma restrição nos cuidados com a criança (VELEDA; SOARES; CÉZAR-VAZ, 2011).

Para Engle *et al.* (2011) crianças que vivem em um quintil de renda maior em um país específico têm maior chance de frequentar a escola, chegando a duas vezes mais em alguns países como o Brasil, além disso, também representa maior probabilidade em ter estímulos de qualidade no âmbito domiciliar.

De acordo com Walker *et al.* (2007) a pobreza e alguns fatores socioculturais

como baixa escolaridade das mães, desigualdade de gênero e restrição de acesso a serviços de saúde, atuam de forma complementar e direta sobre a maior exposição de crianças a riscos biológicos (crescimento pré e pós-natal, doenças infecciosas, toxinas ambientais e alteração nutricional) e psicossociais (violência e depressão materna) que comprometem o desenvolvimento e função do SNC e mudanças no comportamento resultando, assim, em um DI deficiente em seus aspectos sensoriomotor, linguagem-cognição e social-emocional, como observado na figura 4. Enfatizando-se que esta deficiência provavelmente seja de origem intergeracional em um ciclo que determina a permanência destes futuros adultos em um contexto de pobreza.



**Figura 5** - Caminhos da pobreza para um desenvolvimento infantil deficiente.

Fonte: Walker *et al.*, 2007.

Sabe-se que a condição socioeconômica presente na primeira infância interfere de forma duradoura na vida da criança. Famílias com renda anual de 25 mil dólares ou menos que têm no período da primeira infância um aumento de 3 mil dólares obtêm um rendimento de 17% na economia familiar, influenciando ainda em melhora do rendimento acadêmico e diminuição da desigualdade social. Além da renda familiar outro fator que compõe essa condição diz respeito a insegurança alimentar, habitacional e orçamento desproporcional aos custos de moradia que se relaciona, diretamente a índices de saúde e DI menores (LOMBARDI *et al.*, 2014).

O estado nutricional inadequado em crianças pode representar um aumento no risco para o DI e crescimento de cerca de oito vezes (VELEDA; SOARES; CÉZAR-VAZ, 2011), somado a isto as infecções crônicas e estimulação precária durante a primeira infância

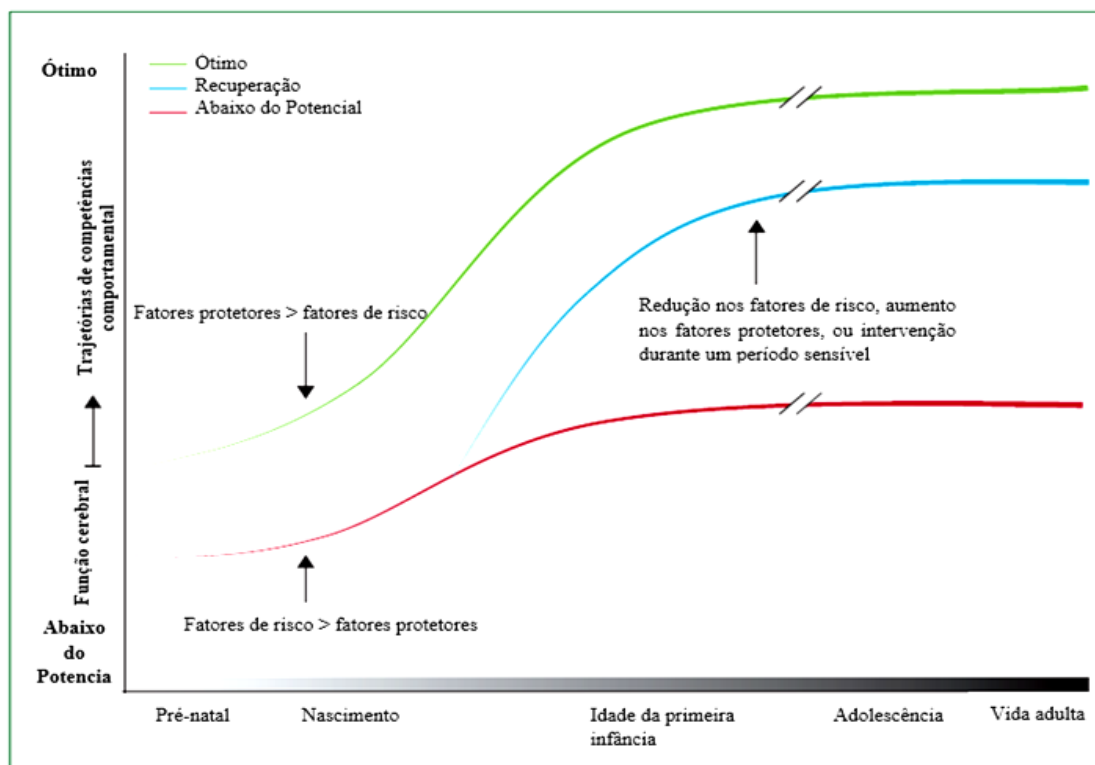
além de comprometer o completo alcance das habilidades do desenvolvimento da criança, também representam maior risco de situações de pobreza e saúde fragilizada durante a infância até a idade adulta (LAKE, 2011).

O crescimento e desenvolvimento infantil têm uma relação direta com o estado nutricional, o qual, por sua vez sofre influência de determinantes socioeconômicos, ambientais, comportamentais e de saúde. Espera-se que na presença de um estado nutricional adequado ocorra uma diminuição da morbimortalidade, doenças crônico-degenerativas e obesidade infantil com melhora do desempenho cognitivo, motor, emocional (CUNHA; LEITE; ALMEIDA, 2015; ALMEIDA *et al.*, 2016).

A desnutrição já tem sido relacionada a um atraso no neurodesenvolvimento motor, físico e cognitivo, sendo mais que uma privação a alimentação saudável, mas uma privação a fatores como educação, cultura e afetividade com baixo desempenho sócioemocional (FRAGA; VARELA, 2012; NAUDEAU *et al.*, 2011).

Para Walker *et al.* (2011) as crianças que estão no período da primeira infância sofrem mais facilmente interferência do desenvolvimento na presença tanto dos fatores de risco e quanto dos de proteção. Contudo, na medida em que há maior exposição aos fatores de riscos de forma contínua, as alterações no DI também aumentam e tornam as trajetórias de progressão mais delimitadas (efeito cumulativo, observado pelo escurecimento das linhas ao longo do tempo). Sendo importante destacar que apenas através de intervenções precoces ou aumento dos fatores protetores (linha azul) é que se torna possível reverter o quadro de restrição do desenvolvimento cerebral e comportamental (Figura 6).





**Figura 6** - Diferentes trajetórias de desenvolvimento cerebral e comportamental em função da exposição a fatores de risco e proteção.

Fonte: Walker *et al.* (2011).

Em resposta ao tempo e intensidade de exposição aos fatores de risco ambiental, observa-se desajustes no desenvolvimento da criança durante os primeiros 5 anos de vida, os quais podem persistir se manifestando, além de outras formas, no contexto escolar e desempenho acadêmico, seguido de dificuldade na aquisição de um trabalho e contribuição socioeconômica, retroalimentando o ciclo intergeracional de pobreza e desvantagens (MURRAY *et al.*, 2018).

Alguns autores apontam a importância de um cuidador, como um facilitador ou mediador frente a resposta da criança a eventos e contextos de estresse, podendo amenizar as respostas disruptivas associadas aos traumas na infância (WALQUE, 2011).

Favorecer o desenvolvimento das competências parentais é buscar proporcionar as crianças estimulação precoce e alimentação adequada, acesso à saúde, com garantia dos direitos em um ambiente seguro e acolhedor. Investir na família garante o DI adequado e direitos da criança na primeira infância (HORTA *et al.*, 2005; OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Para Horta *et al.* (2005, p.11) estas competências são caracterizadas por “conhecimentos, saberes e habilidades somados à afetividade, atitudes e práticas das famílias

que promovem a sobrevivência, o desenvolvimento, a proteção e a participação das crianças”.

De acordo com Oliveira *et al.* (2013) através do investimento nestas competências pode-se observar benefícios duradouros no desenvolvimento físico, cognitivo e psíquico estimuladas por meio de experiências somestésicas (somatossensoriais, sensório-motores e sócioafetivos). Observando-se ainda diminuição do estresse familiar e comportamento antissocial e maior associação aos fatores de proteção (APOLONIO; FRANCO; MIRANDA, 2010).

As competências familiares compõem um processo que se inicia desde a concepção, nascimento e permanecem durante todo DI, estimulando o completo alcance das habilidades psicomotoras e sociais da criança, assim como se relaciona a capacidade dos familiares em identificar e intervir adequadamente na presença de agravos à saúde (FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA, 2005).

Além disso, Verch (2017) aponta a importância do brincar que ultrapassa os limites da capacidade cognitiva e simbolização, externando a forma como a criança se relaciona e compreende o ambiente, as pessoas e as relações que mantém com os mesmos, servindo ainda como meio de fortalecer os vínculos afetivos, observar conflitos e até mesmo um meio de intervir através da ludicidade.

Denboba *et al.* (2014) já acreditam que para a efetividade de intervenções na primeira infância deve-se haver uma integração entre programas que contemplem a complexidade multifatorial e complementar deste período. A saber, programas de apoio familiar, a gravidez, nascimento, educação, saúde e DI que se baseiem na nutrição adequada, acesso a saúde, água e saneamento, proteção social e qualidade do ensino.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Geral**

Investigar como as experiências adversas na primeira infância influenciam o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças no estado do Ceará.

### **4.2 Específicos**

- Estimar a prevalência do risco e atraso para o DNPM na população do estudo;
- Analisar como determinados fatores sociais e materno-infantis interferem no desenvolvimento de crianças na primeira infância;
- Identificar a associação entre o atraso do DNPM e o estresse tóxico;
- Analisar dentre as Experiências Adversas da Infância qual possui maior influência sobre o desenvolvimento infantil e qual domínio é mais afetado.

## 5 MÉTODOS

### 5.1 Tipo de Estudo

Tratou-se de um estudo de abordagem quantitativa, do tipo transversal, analítico e de base populacional com abrangência estadual.

A presente pesquisa utilizou uma parte dos dados da sexta edição da PESMIC realizada em 2017, que coloca em foco o desenvolvimento infantil.

Enfatiza-se que desde sua primeira edição este levantamento populacional mantém o mesmo padrão metodológico, abordando os principais indicadores socioeconômicos e de saúde voltados aos aspectos da saúde materno-infantil do estado, mudando apenas o enfoque principal de cada inquérito com o mesmo grupo populacional (CORREIA *et al.*, 2014).

### 5.2 Local do Estudo

As séries da PESMIC foram realizadas no estado do Ceará, na região metropolitana de Fortaleza e demais regiões do estado.

O Nordeste é a região com maior agrupamento de pessoas a nível nacional, apresentando em relação ao desenvolvimento social os piores indicadores, com alta heterogeneidade nos seus estados, marcados por regiões bem desenvolvidas em contraste a outras com atrasos consideráveis (LINS *et al.*, 2016).

Dentre os estados do nordeste brasileiro temos o Ceará com unidade territorial expressa em cerca de 149.000 km<sup>2</sup>, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,682, uma população com aproximadamente 8,5 milhões de habitantes distribuídos em 184 municípios, sendo que deste total de habitantes 644.700 são de crianças na faixa etária de 0 a 4 anos (IBGE, 2011).

O Ceará é um território com predominância climática do semiárido (85%), com atividade econômica baseada na indústria e turismo, para a capital, e na agricultura e benefícios governamentais e previdenciários, nos demais municípios. E, apesar dos avanços observados no PIB (Produto Interno Bruto) do estado nos últimos 12 anos, o mesmo ainda se apresenta com o quinto menor PIB *per capita* em todo o Brasil (PINHEIRO, 2017; CAVALCANTE *et al.*, 2017).

Determinando-se na última edição, como foco da pesquisa, os domicílios que tivessem crianças em idade pré-escolar das regiões de saúde do estado do Ceará com características de saúde semelhantes.

### **5.3 População do Estudo**

A população do estudo foi composta por crianças pré-escolares, de 0 a 6 anos, e mulheres em idade reprodutiva, de 10 a 49 anos, residentes no Ceará.

A faixa etária pré-determinada das crianças as colocam no período da primeira infância, fase esta sensível ao DI e aos fatores que interagem com a mesma, o que a torna um período adequado a avaliação, diagnóstico e tratamento precoce de possíveis atrasos.

### **5.4 Amostragem**

#### ***5.4.1 Estimativa da amostra***

No primeiro inquérito de 1987 o tamanho amostral estabelecido foi de 8.000 domicílios, corrigido para a amostra por conglomerado, inicialmente determinado para que se pudesse estimar a taxa de mortalidade infantil do estado, que na década de 80 estava em torno de 111,5 por mil (SZWARCWALD; CASTILHO, 1995).

Essa amostra foi mantida até a quinta PESMIC. Contudo, nas séries posteriores o número de óbitos infantil declinou, a medida que, concomitantemente, a taxa de fecundidade também diminuiu levando a menores taxas de natalidade nos anos seguintes, e uma inviabilização da estimativa confiável da mortalidade infantil (ROCHA, 2016).

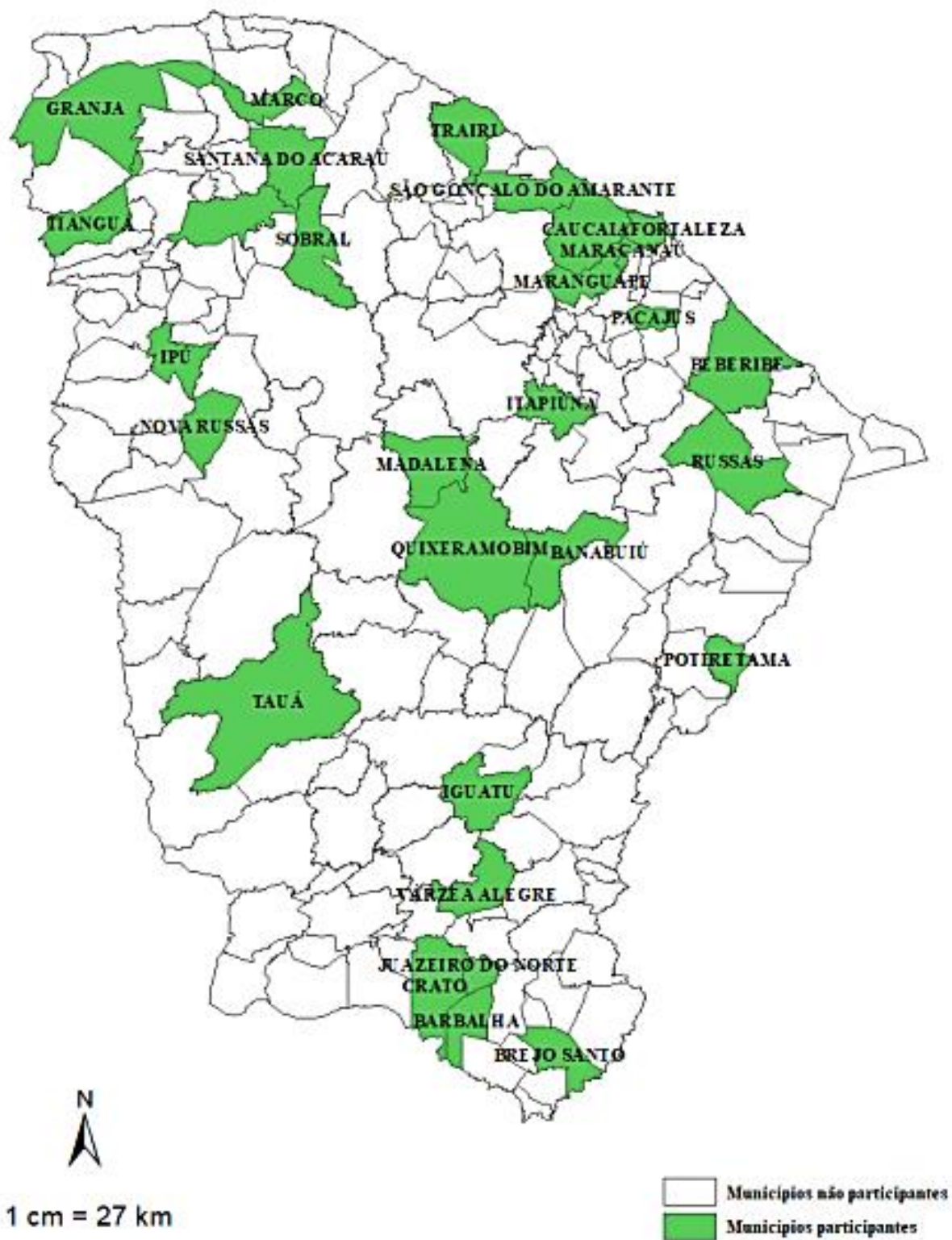
Entretanto, devido aos fatores anteriormente citados houve um declínio significativo da identificação das crianças menores de 3 anos neste universo amostral. Dessa forma, na sexta PESMIC, a fim de se aumentar o número de crianças na amostra, considerando o enfoque da mesma, pesquisou-se somente domicílios que possuíssem crianças e aumentou-se a faixa etária de 0 – 3 anos para 6 anos. Em virtude disso, houve uma diminuição dos domicílios visitados, passando para 3.200 com pequena perda de poder amostral (precisão absoluta de 1,04).

#### 5.4.2 *Processo de amostragem*

Visando a garantia da representatividade da população estudada, a seleção dos municípios, setores e domicílios foi realizada de forma aleatória, conforme um processo de amostragem de vários estágios, a saber, (1) amostragem estratificada, para se ponderar a proporção populacional de cada município; (2) sistemática, para seleção dos municípios, pretendendo-se 40; e (3) por conglomerados, para se realizar a seleção dos domicílios em cada município.

Inicialmente foi feito uma lista de todos os municípios considerando a proporção populacional de cada um e a organização dos mesmos por regiões geográficas e de saúde que possuíssem características de saúde semelhantes, no intuito de se garantir uma distribuição geográfica adequada para que fossem estratificados de forma randomizada. Por este processo um município com peso populacional maior pode ser selecionado, sem excluir os municípios menores, assegurando maior representatividade da população do estado.

Em seguida, sorteou-se, de forma aleatória, o primeiro indivíduo a fazer parte da amostra, através do *site* random.org, com um número que poderia variar de 1 a 8.452.381, população total do Ceará. Depois do primeiro indivíduo selecionado, determinou-se o tamanho de cada salto de seleção dividindo-se o total da população do estado pelo número inicialmente pretendido de municípios (40), chegando-se a um intervalo de retirada de 211.309. Dessa forma, um mesmo município poderia ser selecionado mais de uma vez, de acordo com o número populacional do mesmo. O que efetivamente aconteceu, e ao final deste processo, resultou na seleção de Fortaleza, 10 vezes, e de Caucaia, 2 vezes. Assim, compôs a amostra final um total de 28 municípios, como observado na figura 6.



**Figura 7** - Municípios sorteados para compor a amostra da PSMIC VI.

Fonte: PSMIC, 2017.

Para se estipular os domicílios a serem visitados, utilizou-se os setores censitários do IBGE, que representam áreas geográficas que dividem os municípios de acordo com uma população uniforme de 300 famílias, e permitem obter conglomerados de 20 casas.

Em cada um dos 28 municípios escolhidos foram sorteados 4 setores censitários de zonas rurais e urbanas, cada vez que o município foi sorteado. Ao selecionar o setor, gerava-se seu mapa obtido do IBGE e através do *software* ArcGis (versão 10.1) selecionado a localização do conglomerado das 20 casas dentro do setor, onde de forma aleatória determinava-se a primeira casa a ser visitada. Em áreas urbanas o primeiro domicílio seria em cruzamentos, determinado pelas coordenadas e utilizando a ferramenta *snapping* para que as coordenadas fossem cruzadas em forma de mapa, depois exportados para o *mymaps* (no *googlemaps*) para que se pudesse organizar o mapa conforme as ruas e disponibilidade de informações que pudessem ser utilizadas como pontos de referência no local. Por fim, 20 domicílios consecutivos que possuíam crianças menores de 6 anos foram visitados, sempre no sentido ao ponto cardeal leste.

### **5.5 Critérios de Inclusão**

Domicílios com crianças com idade de 0 a 6 anos, independente do gênero. E mulheres em idade fértil, na faixa de 10 a 49 anos.

### **5.6 Critérios de Exclusão**

Foram excluídas 498 crianças no total após filtragem pelos diversos critérios, expostos a seguir.

Devido a faixa etária de cobertura do ASQ-3 foram excluídas da amostra crianças com idade cronológica menor de um mês e maior que 55 meses; além destas excluiu-se ainda as com diagnóstico (pergunta 70 do questionário da criança) ou suspeita de Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) com pontuação acima de 8 pontos (alto risco) no *Modified Checklist for Autism in Toddlers* (M-CHAT) um instrumento de triagem para o TEA em crianças de 16 a 30 meses (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2019); as crianças com algum comprometimento nos aspectos motor e fonoarticulatórios, neurológico e/ou cognitivo, utilizando-se para tal a exclusão de crianças que estivessem em acompanhamento com fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, fonoaudiólogo ou psicólogo, com alteração no teste do pezinho, e as que apresentavam alguma patologia congênita com comprometimento dos aspectos destacados, especificada no banco de dados (TEA, anomalia mental, microcefalia, alterações congênitas estruturais na perna, dificuldade de falar, escoliose, esquizencefalia, hidrocefalia, hiperatividade, hipoglicemia, malformação cerebral, mielomeningocele, paralisia



cerebral, pé torto congênito ou com outra deformidade congênita, asfixia neonatal, Síndrome de Down, Síndrome de West, toxoplasmose, diferença de tamanho entre os membros inferiores, encurtamento do Tendão de Aquiles). Também foram excluídas da amostra as crianças com questionário que possuíam mais de duas perguntas do ASQ-3 em branco em algum dos domínios de desenvolvimento presentes no questionário.

## **5.7 Coleta de Dados**

A coleta de dados foi realizada por entrevistadores/antropometristas treinados com nível de formação de ensino superior na área da saúde. Os quais trabalhavam em duplas, e cada dupla se responsabilizava pela cobertura de um setor, correspondendo a visitação de um conglomerado de 20 casas. Sendo responsáveis ainda pela aferição das medidas antropométricas de todas as crianças e mulheres residentes no domicílio que estivessem nas faixas etárias especuladas pela pesquisa, seguido pela aplicação dos respectivos questionários voltados a saúde materna e da criança.

As visitas ocorriam sempre seguindo o sentido horário de direção, sendo desconsideradas no conglomerado os estabelecimentos comerciais e casas desabitadas, o que na ocorrência destes casos, substituía-se pela casa vizinha. Na ausência dos integrantes familiares na casa, a equipe realizava até três tentativas de retorno para obtenção dos dados, antes de substituir o domicílio.

## **5.8 Instrumentos da Pesquisa**

O inquérito da PESMIC possui três questionários específicos para a coleta de informações relacionadas ao 1) domicílio, 2) às mulheres (respondendo em sua totalidade aquelas mulheres que já houvessem engravidado, e parcialmente, apenas dados epidemiológicos, para aquelas que não possuísem experiência reprodutiva) e 3) às crianças, como evidenciado no anexo A.

Todo o inquérito de 2017 possui 247 perguntas, fora a aplicação do ASQ-3, instrumento de rastreio do desenvolvimento infantil que possui 30 perguntas divididas em 6 domínios, para cada domínio há um espaço para informações adicionais subjetivas, e 2 questões para prematuridade e idade cronológica da criança.

As 247 perguntas são dispostas entre os três questionários ficando 39 perguntas voltadas ao domicílio, 117 para a saúde da mulher (de 10 a 49 anos) e 91 para a saúde da criança (menor de 6 anos), fora a parte do ASQ-3.

O estado nutricional foi obtido através das mensurações antropométricas de peso, altura e circunferência do abdômen e quadril das mulheres e crianças do estudo.

Para mensuração do peso utilizou-se uma balança eletrônica portátil do tipo Tanita®, apropriada ao pública, possibilitando a pesagem das crianças no colo das mães, se necessário, melhor leitura do valor no visor digital e menor erro do observador.

Na estatura, utilizou-se um infantômetro (30 – 110 cm) portátil para as crianças (colocadas em posição horizontal quando menores de 2 anos e posição ortostática para as demais), com precisão de 1mm. Enquanto para as mulheres utilizou-se um antropômetro portátil (65 – 206 cm) com precisão de 0,5 cm. Enquanto para as medidas de circunferência abdominal e de quadril, empregou-se uma fita métrica especial, com ponto de referência de medida a altura do umbigo e a parte mais larga do quadril, respectivamente (ONIS *et al.*, 2004).

Já a aplicação do ASQ-3 se deu inicialmente pela escolha do questionário adequado, dentre os 21 existentes, conforme a idade cronológica ou corrigida (na presença de prematuridade) da mesma no dia da visita; e seguindo seu preenchimento através de uma entrevista com a mãe ou cuidadora da criança para saber se a criança já alcançou determinadas habilidades especificadas no questionário adotado, conforme uma média de corte pré-estabelecida por idade para cada categoria. Na presença de dúvida quanto a resposta, pode ser realizado um teste com a criança para que se tente visualizar a resposta, contudo se esta aparentar estar com fome, sonolenta, irritada ou qualquer circunstância que demonstre o desinteresse da criança e a possibilidade iminente de erro, o teste deve ser interrompido (MANUAL DE USO DO ASQ-3, 2010).

## **5.9 Equipe de Coleta**

A execução da pesquisa em campo se constituiu por equipes técnicas e de apoio. A equipe técnica era formada por uma coordenação técnica, institucional e de campo, um supervisor geral e três equipes de pesquisadores de campo, formadas por um supervisor e oito entrevistadores/antropometristas. Já a equipe de apoio possuía uma secretária, uma auxiliar de pesquisa, para revisão dos questionários, e dois digitadores.

### **5.10 Procedimentos para controle de qualidade dos dados**

A calibração dos equipamentos utilizados com medidas padronizadas foi realizada regularmente no início do dia e a cada 25 mensurações (CASTRO *et al.*, 2008).

Para se impedir a variação de resultados entre as mensurações realizadas pelos antropometristas, foram realizadas repetidas medições às cegas, além do acompanhamento de supervisores nas primeiras visitas domiciliares das equipes de pesquisadores no campo.

Ainda na coleta, outra forma utilizada para controle da qualidade do trabalho dos entrevistadores era selecionar, de forma aleatória, 10% da amostra (duas casas por conglomerado), e as crianças e mulheres do domicílio tinham seus pesos e alturas aferidas novamente pelos supervisores.

Todos questionários foram revisados ao final do dia pelos supervisores, para que se pudesse identificar possíveis erros de preenchimento e, caso possível, realizar sua correção.

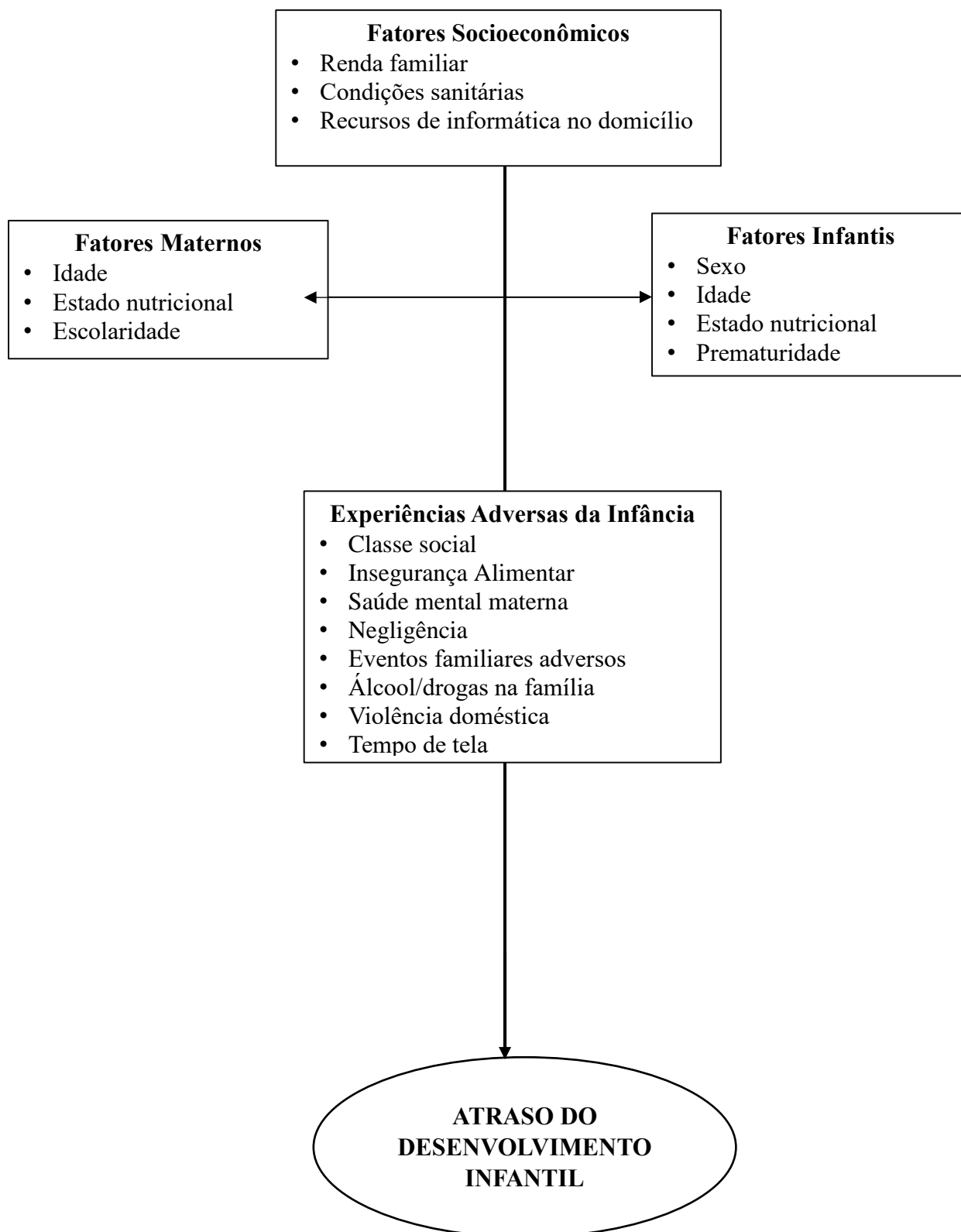
Por fim, os dados tiveram dupla entrada no computador, sendo os dois bancos de dados validados quanto a erros de digitação.

### **5.11 Variáveis Estudadas: dependentes e independentes**

A variável dependente ou de desfecho pretendido será o nível de DI obtido através da triagem e classificação do ASQ-3 por domínio, conforme a idade cronológica ou corrigida da criança para escolha do questionário, como observado na figura 3, e o somatório dos pontos em cada domínio, para posterior classificação em desenvolvimento adequado, em risco ou em atraso. O atraso do DI será trabalhado de duas formas: individual, por cada domínio do desenvolvimento, e geral, no qual o atraso em um domínio é o suficiente para classificar a criança como em atraso do desenvolvimento.

As variáveis independentes ou preditoras foram organizadas em um modelo teórico conceitual hierarquizado, conforme observado na figura 7, relacionando os fatores socioeconômicos, maternos, infantis, domiciliar e participação parental.

As variáveis socioeconômicas estão mais distais por interferirem de forma mais indireta sobre o DI. Já as variáveis materno-infantis possuem influência intermediária. Supondo-se que as EAIs possuem relação direta com o DI observado durante a primeira infância.



**Figura 8** - Modelo teórico-conceitual hierarquizado dos fatores de risco para o desenvolvimento infantil.

**Fonte:** Elaborado pela autora.

## 5.12 Experiências Adversas da Infância

### 5.12.1 Classe social

A classe social foi analisada através do Critério Padrão de Classificação Econômica Brasil (ABEP), que estima a classe socioeconômica através de questões que pontuam para a classificação através da análise da quantidade de itens presente no domicílio (banheiros, empregados domésticos, automóveis, microcomputador, lava-louça, geladeira, freezer, lava-roupa, *Digital Versatile Disc* (DVD – Disco Digital Versátil), micro-ondas, motocicleta e lavadora), acesso a serviços públicos (água encanada e rua pavimentada) e da escolaridade do chefe da família (considerado a pessoa que mais contribui financeiramente com as despesas da casa). A soma dos pontos, que varia de 1 a 100 pontos geram uma classificação decrescente, na qual temos as seguintes classes: A (45-100 pontos), B1 (38-44 pontos), B2 (29-37 pontos), C1 (23-28 pontos), C2 (17-22 pontos) e D/E (0-16 pontos) (ABEP, 2018).

Para a análise consideramos como evento adverso a baixa condição socioeconômica, nesse caso consideramos os indivíduos com classe socioeconômica D e/ou E, em relação aqueles que fossem classificados nas categorias A, B e/ou C.

### 5.12.2 Insegurança Alimentar

Foi utilizada a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) para diagnóstico e classificação da IAN, por apresentar-se como uma escala sensível a detecção de insegurança alimentar e fome no âmbito domiciliar (SARDINHA *et al.*, 2014).

Utilizou-se a versão longa para domicílios com a presença de indivíduos menores de 18 anos, assim a escala apresenta 15 questões, onde cada resposta “sim” vale 1 ponto e “não ou não sabe” vale 0, equivalendo a um total de 15 pontos, que classificam a IAN em leve (1-5 pontos), moderada (6-10 pontos) e grave (11-15 pontos) (SANTOS *et al.*, 2014).

Consideramos como evento adverso a presença de IAN moderada ou grave, em relação a IAN leve ou SAN.

### **5.12.3 Saúde mental materna**

Para utilização deste evento foi utilizado o *Self Reporting Questionnaire* (SRQ-20), um questionário para rastreamento de transtornos mentais comuns, pela indagação de sintomas não-psicóticos (sintomas de ansiedade, depressão e queixas psicossomáticas) em 20 questões dicotômicas (sim ou não), considerando-se como ponto de corte a presença de 8 respostas positivas à presença de um determinado sintoma (RIBEIRO; PEROSA; PADOVANI, 2014).

Assim considerou-se 0-7 pontos ausência de Transtorno Mental Comum (TMC), e 8 ou mais presença de TMC materno.

### **5.12.4 Negligência**

Utilizando-se o questionário da PESMIC, esta variável foi composta pelas seguintes questões do questionário da criança: 07- A mãe de \* mora em casa?, 33- Quantas doses destas vacinas a criança já tomou?, 79- Na última semana você ou o pai da criança brincou/conversou/cuidou/passeou/ajudou ou deu de comer a \*?, 80 a 83- Divididas por faixa etária estão relacionadas aos estímulos psicomotores para o desenvolvimento da criança, e 86- Quais destas situações acontecem com a criança? (relacionadas as situações de risco a que a criança possa ser exposta).

Como alguns eventos adversos já estão sendo consideradas na análise separadamente, os mesmos não entraram na composição desta variável da negligência, como por exemplo, condições de moradia, IAN, uso indiscriminado de álcool/ drogas na família, saúde mental materna e violência doméstica.

Considerando-se como evento tóxico em cada questão: 07- a mãe não morar na casa; 33- ter mais de 50% das vacinas faltando imunização conforme o recomendado pela Sociedade Brasileira de Imunizações (2019-2020) para cada idade; 79- ter respondido “não” em mais de 50% das perguntas; 80 a 83- ter acima de 50% de respostas negativas para cada faixa etária; e 86- a criança ser exposta a mais de 50% situações de risco.

### **5.12.5 Eventos Familiares Adversos**

Para compor esta variável utilizamos os eventos: morte na família, acidente ou doença grave na família, perda de emprego, separação conflituosa (sendo considerado as

pessoas que estão em processo de separação e disputa por custódia ou pensão alimentícia) e alguém foi preso, considerando as respostas dentro do período dos últimos 12 meses.

Utilizou-se as respostas referentes as perguntas do questionário do domicílio, sendo as questões: 29 (Morreu alguma pessoa na casa (da família) nos últimos 12 meses?) e 33 (Nos últimos 12 meses, tem havido algum destes problemas na sua família? \*Acidente ou doença grave na família, \*Separação ou divórcio, \*Disputa por custódia de filhos/pensão alimentícia, \*Alguém perdeu o emprego e \*Alguém foi preso).

#### **5.12.6 Violência Doméstica**

Esta variável foi estruturada com base na pergunta 34 (Na sua família, houve ou tem havido brigas, discussões ou outro tipo de violência em casa? violência doméstica) do questionário do domicílio.

#### **5.12.7 Abuso da álcool/drogas na família**

Utilizou-se as perguntas 36 (Na sua família, alguém tem/teve problema de ficar embriagado? Abuso de álcool) e 38 (Na sua família, alguém tem tido problema de usar drogas?) no questionário do domicílio para compor esta variável.

#### **5.12.8 Tempo de tela**

Na estruturação desta variável, pensando-se em um tempo de tela passivo, utilizou-se as perguntas do questionário da criança, sendo elas: 61- Quantas horas por dia a \* fica assistindo TV?, 62- Quantas horas por dia a \* fica na internet? e 63- Quantas horas por dia a \* fica em aparelhos eletrônicos de toque na tela?.

Categorizamos a variável de 0-1 hora – preconizado pela Sociedade Brasileira de Pediatria (2017) para crianças de 2 a 5 anos de idade –, 1-2 horas, 3 horas ou mais, a fim de visualizarmos a interferência desse gradiente de tempo dispendido em mídias passivamente sobre os aspectos do DI.

### **5.13 Análise dos Dados**

Os dados foram digitados e processados através do *software Epi Info* versão 7.

Como haviam três bancos de dados distintos (domicílio, mulher e criança) ao final

da tabulação, além da possibilidade de haver informações de mais de uma mulher ou criança por domicílio, os bancos foram combinados utilizando-se variáveis que identificavam cada criança por mulher (duplicando-se as informações relacionadas as mulheres para cada criança) e depois cada mulher por domicílio (duplicando-se as informações do domicílio para cada mulher e criança), para que se pudesse realizar a junção das variáveis e pareamento dos casos.

Sendo realizado previamente à análise dos dados, uma limpeza do banco de dados, a fim de se observar a consistência do mesmo, na detecção de duplicidades ou erros de digitação.

Para análise dos dados antropométricos foi utilizado o programa *Anthro for PC*, da Organização Mundial de Saúde (OMS), que também produz os escores z de nutrição infantil.

Os dados nutricionais gerados tiveram seus desvios padrões calculados e comparados a uma “população modelo”, definida pelo *National Center for Health Statistics* (NCHS) dos Estados Unidos. E a referência de crescimento foi a desenvolvida pela OMS (WHO MULTICENTRE GROWTH REFERENCE STUDY GROUP; ONIS, 2006).

Antes da realização dos testes estatísticos será verificada a normalidade das variáveis por meio do teste *Kolmogorov-Smirnov*.

As análises estatísticas dos dados foram realizadas utilizando-se o software *Statistical Package for Social Science* – SPSS (versão 23.0). Para todos os procedimentos inferenciais foi considerado como nível estatisticamente significativo valores de  $p < 0,05$  com intervalo de confiança de 95%.

Para descrever as características investigadas foram calculadas frequências absoluta e relativa para variáveis qualitativas, bem como média ou mediana, quintis e desvio padrão para as quantitativas. Objetivando-se tornar os resultados comparáveis a outros estudos que versam sobre o tema, bem como inquéritos nacionais, as variáveis quantitativas foram ainda categorizadas para análises posteriores.

As variáveis foram divididas em quatro blocos seguindo os níveis de proximidade causal ao atraso do DI, de acordo com os determinantes de risco ao desenvolvimento das crianças apontados pela Sociedade Brasileira de Pediatria (2017), em concordância aos fatores apresentados também por Mcewen e Mcewen (2017). Assim, assumiram no modelo, um nível mais distal as variáveis socioeconômicas (renda familiar, condições sanitárias e recursos de informática no domicílio), mediais as materno-infantis (da mãe: idade, estado nutricional e escolaridade; da criança: sexo, idade, estado nutricional e prematuridade) e, considerando o foco da pesquisa, as EAIs (classe social, insegurança alimentar, saúde mental materna,



negligência, eventos familiares adversos, uso abusivo de álcool/drogas por familiar, violência doméstica e tempo de tela) foram consideradas como mais proximais.

A classificação em quintis foi baseada nos valores informados pelas famílias, em que essa renda mensal da família foi dividida pelo número de indivíduos residentes no domicílio.

O teste Qui-quadrado foi utilizado para verificar a independência entre as variáveis explicativas dos quatro grupos e a variável resposta tida como desfecho do estudo (atraso do DI geral e por domínio: comunicação, motricidade global, motricidade fina, resolução de problemas e pessoal-social) em uma análise bivariada. A magnitude da associação foi expressa por medidas pontuais e intervalares de razões de chances (*Odds Ratio* – OR). Os resultados desta fase foram expostos em tabelas contendo as frequências cruzadas, as medidas de associação e o valor de p de cada associação individualmente.

As variáveis que apresentaram significância na etapa anterior com  $p < 0,05$  juntamente às que apresentaram um  $p < 0,20$  foram testadas novamente por meio de modelo de regressão logística multinomial a fim de se eliminar efeitos de confusão utilizando o método *stepwise* de seleção e hierarquizado segundo a ordem de proximidade proposta no modelo teórico-conceitual (figura 8). Os resultados provenientes desta etapa, isto é, as variáveis que permaneceram no modelo de regressão, foram apresentadas por meio de estimativas pontuais e intervalares (Intervalo de Confiança – IC) de razão de chances.

#### **5.14 Aspectos Éticos**

Os protocolos do estudo (nº 73516417.4.0000.5049) foram submetidos à apreciação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Centro Universitário Christus, respeitando-se as orientações ético-legais contidas na Resolução de nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/ Ministério da Saúde, obtendo-se um parecer favorável de número 2.255.063, conforme anexo B.

Todas as mulheres da pesquisa, de 18 a 49 anos, e os responsáveis legais pelas adolescentes, de 10 a 17 anos, receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – Anexo C e D).

## 6 RESULTADOS

A sexta edição da PESMIC em 2017 estudou um total de 3.566 crianças no período da primeira infância, após filtragem pelos critérios de exclusão, chegamos a uma amostra de 3.068 crianças na faixa etária de um mês a 55 meses de idade. Observou-se uma frequência maior de crianças na faixa etária de 12 a 23 meses de idade cronológica (22,1%) e de crianças do sexo feminino com 50,4%.

Considerando-se o atraso em pelo menos um dos domínios do DI, observou-se o acometimento com atraso de 17,5% das crianças avaliadas. Quando se considerou também o risco de desenvolver algum atraso esse percentual cresceu para 22,4% das crianças (Tabela 1).

A comunicação foi o domínio com menor risco de atraso. Chama atenção, no entanto, os itens coordenação motora fina e pessoal/social, que entre os cinco domínios avaliados são os que apresentaram maior frequência de risco (10,3% e 12,7%, respectivamente) e de atraso (6,3% e 5,1%, respectivamente) para o DI.

**Tabela 1**– Prevalência de atraso no Desenvolvimento Infantil (DI)<sup>1</sup>, por domínios e global, em crianças menores de cinco anos. Estado do Ceará, 2017.

| Domínios do<br>Desenvolvimento Infantil | Atraso do DI |      | Risco do DI |      | DI normal |      |
|---|--------------|------|-------------|------|-----------|------|
|   | n            | %    | n           | %    | n         | %    |
| Comunicação                             | 99           | 3,2  | 248         | 8,1  | 2721      | 88,7 |
| Coordenação Motora Ampla                | 106          | 3,5  | 147         | 4,8  | 2815      | 91,8 |
| Coordenação Motora Fina                 | 194          | 6,3  | 315         | 10,3 | 2559      | 83,4 |
| Resolução de Problema                   | 182          | 5,9  | 240         | 7,8  | 2646      | 86,2 |
| Pessoal Social                          | 186          | 6,1  | 389         | 12,7 | 2493      | 81,3 |
| Avaliação Geral                         | 536          | 17,5 | 687         | 22,4 | 1845      | 60,1 |

<sup>1</sup> Nível de atraso avaliado pela escala *Ages and Stages Questionnaires third edition (ASQ-3)*

Como observado na Tabela 2, em relação as variáveis socioeconômicas, indivíduos classificados com um pior quintil de renda apresentaram uma prevalência de atraso maior em todos os domínios diminuindo conforme se aumentou o quintil de renda, chegando a uma prevalência geral de 22% de atraso no primeiro quintil com associação significativa nos domínios de comunicação e resolução de problemas.

**Tabela 2**– Relação dos fatores socioeconômicos com o atraso e risco de Desenvolvimento Infantil (DI) em crianças menores de cinco anos. Estado do Ceará, 2017.

| Variáveis                          | Comunicação       |                | Coordenação Motora Ampla |         | Coordenação Motora Fina |                | Resolução de Problema |                   | Pessoal Social |         | Geral             |                | Total |
|------------------------------------|-------------------|----------------|--------------------------|---------|-------------------------|----------------|-----------------------|-------------------|----------------|---------|-------------------|----------------|-------|
|                                    | Atraso            | Risco          | Atraso                   | Risco   | Atraso                  | Risco          | Atraso                | Risco             | Atraso         | Risco   | Atraso            | Risco          |       |
|                                    | %                 | %              | %                        | %       | %                       | %              | %                     | %                 | %              | %       | %                 | %              |       |
| <b>Quintis de renda per capita</b> | <b>p&lt;0,001</b> | p=0,930        | p=0,349                  | p=0,128 | 0,078                   | p=0,083        | <b>p&lt;0,001</b>     | p=0,414           | p=0,311        | p=0,334 | <b>p&lt;0,001</b> | p=0,189        |       |
| 1º (≤ R\$ 100,00)                  | 6,1               | 8,3            | 4,4                      | 6,1     | 8,2                     | 12,4           | 9,3                   | 7,4               | 7,4            | 14,6    | 22,1              | 23,4           | 637   |
| 2º (R\$ 100,1 – 187,4)             | 2,7               | 7,2            | 3,4                      | 3,5     | 5,3                     | 9,3            | 6,3                   | 9,0               | 6,3            | 11,8    | 16,1              | 20,9           | 621   |
| 3º (R\$ 187,41 – 266,67)           | 2,3               | 7,9            | 3,7                      | 4,5     | 6,4                     | 8,8            | 5,1                   | 8,7               | 5,6            | 11,3    | 17,8              | 22,2           | 622   |
| 4º (R\$ 266,68 – 374,0)            | 2,0               | 8,3            | 3,1                      | 5,7     | 4,7                     | 11,5           | 3,9                   | 7,2               | 4,8            | 13,6    | 14,5              | 25,3           | 557   |
| 5º (> R\$374,01)                   | 2,5               | 7,9            | 2,3                      | 3,8     | 5,8                     | 8,7            | 3,5                   | 6,5               | 5,2            | 12,7    | 14,4              | 21,2           | 520   |
| <b>Recebe bolsa família</b>        | <b>p=0,015</b>    | p=0,128        | p=0,122                  | p=0,491 | p=0,223                 | p=0,789        | <b>p&lt;0,001</b>     | <b>p=0,008</b>    | p=0,139        | p=0,904 | <b>p=0,003</b>    | p=0,981        |       |
| Sim, recebe a bolsa                | 3,9               | 8,1            | 3,7                      | 4,5     | 6,9                     | 10,5           | 7,2                   | 8,8               | 6,7            | 12,6    | 19,3              | 21,9           | 1708  |
| Não, mas se cadastrou              | 4,7               | 4,2            | 5,3                      | 6,3     | 7,4                     | 9,5            | 6,8                   | 9,5               | 6,8            | 11,6    | 20,5              | 21,1           | 190   |
| Não                                | 2,1               | 8,7            | 2,7                      | 5,0     | 5,4                     | 10,0           | 3,9                   | 6,1               | 5,0            | 13,0    | 14,4              | 23,3           | 1170  |
| <b>Sanitário</b>                   | <b>p=0,004</b>    | <b>p=0,013</b> | p=0,530                  | p=0,860 | <b>p=0,001</b>          | p=0,123        | <b>p&lt;0,001</b>     | <b>p&lt;0,001</b> | p=0,246        | p=0,121 | <b>p&lt;0,001</b> | <b>p=0,005</b> |       |
| Sanitário com descarga             | 2,7               | 7,4            | 3,3                      | 4,8     | 5,6                     | 9,9            | 5,0                   | 6,9               | 5,8            | 12,2    | 16,2              | 21,6           | 2337  |
| Sanitário sem descarga             | 4,8               | 10,1           | 3,8                      | 4,7     | 8,8                     | 11,5           | 9,0                   | 10,8              | 6,8            | 14,2    | 21,5              | 24,9           | 731   |
| <b>Água usada para beber</b>       | p=0,978           | p=0,679        | p=0,333                  | p=0,631 | p=0,974                 | <b>p=0,026</b> | <b>p=0,008</b>        | <b>p=0,041</b>    | p=0,146        | p=0,688 | p=0,093           | <b>p=0,021</b> |       |
| Água mineral                       | 3,2               | 8,3            | 3,1                      | 4,6     | 6,4                     | 9,1            | 4,9                   | 6,9               | 5,5            | 12,5    | 16,7              | 20,9           | 1557  |
| Água encanada / chafariz / outros  | 3,2               | 7,9            | 3,8                      | 5,0     | 6,2                     | 11,5           | 7,0                   | 8,7               | 6,7            | 12,8    | 18,3              | 23,9           | 1511  |
| <b>Internet</b>                    | <b>p=0,020</b>    | p=0,325        | p=0,089                  | p=0,184 | <b>p=0,007</b>          | p=0,098        | <b>p&lt;0,001</b>     | <b>p=0,008</b>    | p=0,412        | p=0,839 | <b>p&lt;0,001</b> | p=0,110        |       |
| Sem acesso                         | 3,8               | 7,9            | 3,9                      | 5,3     | 7,4                     | 10,3           | 7,5                   | 8,3               | 6,3            | 12,5    | 19,6              | 21,6           | 1808  |
| Somente pelo celular               | 3,0               | 9,4            | 3,5                      | 4,7     | 5,2                     | 11,7           | 4,5                   | 8,9               | 6,5            | 13,2    | 16,8              | 24,9           | 695   |
| Computador                         | 1,4               | 7,2            | 2,0                      | 3,4     | 4,2                     | 8,1            | 2,5                   | 4,9               | 4,9            | 12,5    | 11,4              | 21,5           | 554   |

Teste qui-quadrado

Tal relação se confirma quando foi analisado a variável participação no Programa Bolsa Família e identificamos as famílias em maior vulnerabilidade econômica, seguindo um gradiente de atraso que ressalta bem estas informações sendo a prevalência maior nos estratos das famílias que se cadastraram e ainda não receberam o auxílio, seguido das que recebem o auxílio do programa e depois das que não recebem.

Ainda quando analisado as condições sociais do domicílio no que concerne as condições sanitárias do mesmo e qualidade da água utilizada para beber, o DI se mostrou mais afetado entre aqueles que não dispunham de rede de esgoto e nos que não utilizavam água potável para uso, com uma relação significativa nos domínios comunicação, motricidade fina e resolução de problemas, naquele, e neste na resolução de problemas.

Com relação ao acesso à internet, os domicílios que não possuíam acesso apresentaram índices maiores de atraso do DI em quase todos os domínios, com exceção do pessoal-social, que apesar de uma alta prevalência, a mesma foi só um pouco menor que a de indivíduos com acesso a internet.

Quando analisado as variáveis maternas na Tabela 3 observou-se maior comprometimento do DI nos filhos de mães com idade superior a 40 anos, sendo observado uma associação significativa no domínio de coordenação motora fina, em que além de maior acometimento nas faixas de 40-49 anos também houve alta prevalência entre as mães de 15-19 anos. Em relação ao Índice de Massa Corpórea (IMC) materna observou-se um pior desenvolvimento das crianças de mães com obesidade, diferindo na coordenação motora fina e resolução de problemas, nos quais o estrato com pior desenvolvimento foi de mãe com baixo peso. Já quanto a escolaridade materna, o analfabetismo influenciou negativamente o DI em todos os domínios estabelecendo uma relação significativa direta em que quanto menor a escolaridade maior a prevalência de atraso do DI.

**Tabela 3** – Relação dos fatores maternos com o atraso e risco de Desenvolvimento Infantil (DI) em crianças menores de cinco anos. Estado do Ceará, 2017.

| Variáveis                  | Comunicação       |         | Coordenação Motora Ampla |         | Coordenação Motora Fina |                | Resolução de Problema |                | Pessoal Social |         | Geral             |                | Total |
|----------------------------|-------------------|---------|--------------------------|---------|-------------------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|---------|-------------------|----------------|-------|
|                            | Atraso            | Risco   | Atraso                   | Risco   | Atraso                  | Risco          | Atraso                | Risco          | Atraso         | Risco   | Atraso            | Risco          |       |
|                            | %                 | %       | %                        | %       | %                       | %              | %                     | %              | %              | %       | %                 | %              |       |
| <b>Idade da mãe</b>        | p=0,765           | p=0,087 | p=0,243                  | p=0,073 | <b>p=0,032</b>          | p=0,078        | p=0,959               | <b>p=0,043</b> | p=0,499        | p=0,164 | p=0,178           | <b>p=0,028</b> |       |
| 15 a 19                    | 2,2               | 9,7     | 1,5                      | 7,1     | 8,6                     | 13,8           | 6,3                   | 8,6            | 4,9            | 9,3     | 16,4              | 23,9           | 268   |
| 20 a 29                    | 3,4               | 7,0     | 3,9                      | 5,3     | 6,2                     | 10,8           | 5,7                   | 6,5            | 6,1            | 13,2    | 18                | 21,5           | 1444  |
| 30 a 39                    | 3,2               | 8,0     | 3,3                      | 3,6     | 5,2                     | 9,3            | 5,8                   | 8,8            | 5,7            | 12,2    | 16,2              | 21,8           | 1048  |
| 40 a 49                    | 3,8               | 11,3    | 4,2                      | 5,4     | 9,2                     | 8,4            | 5,4                   | 10,9           | 7,5            | 15,1    | 20,1              | 28,9           | 239   |
| <b>IMC<sup>1</sup></b>     | p=0,817           | p=0,811 | p=0,777                  | p=0,501 | p=0,137                 | p=0,246        | <b>p=0,006</b>        | p=0,079        | p=0,920        | p=0,200 | p=0,613           | <b>p=0,034</b> |       |
| Até 18,5                   | 3,1               | 6,3     | 2,1                      | 2,1     | 11,5                    | 5,2            | 12,5                  | 7,3            | 5,2            | 9,4     | 24                | 11,5           | 96    |
| 18,6 a 24,9                | 2,9               | 7,6     | 3,5                      | 5,4     | 5,9                     | 11,1           | 4,5                   | 7,1            | 6,0            | 11,5    | 16,8              | 21,2           | 1101  |
| 25,0 a 29,9                | 3,4               | 8,5     | 3,4                      | 4,8     | 5,6                     | 10,7           | 6,2                   | 7,1            | 6,3            | 12,8    | 17,5              | 23,7           | 1040  |
| 30,0 ou mais               | 3,7               | 8,0     | 3,9                      | 4,6     | 7,2                     | 9,0            | 6,2                   | 10,0           | 5,6            | 14,5    | 17,3              | 23,9           | 763   |
| <b>Escolaridade da mãe</b> | <b>p&lt;0,001</b> | p=0,491 | <b>p=0,002</b>           | p=0,645 | <b>p&lt;0,001</b>       | <b>p=0,043</b> | <b>p&lt;0,001</b>     | <b>p=0,006</b> | <b>p=0,044</b> | p=0,491 | <b>p&lt;0,001</b> | p=0,079        |       |
| Nenhuma                    | 13,3              | 3,3     | 13,3                     | 6,7     | 26,7                    | 6,7            | 30,0                  | 3,3            | 13,3           | 16,7    | 40,0              | 13,3           | 30    |
| Fundamental I              | 5,3               | 9,3     | 3,5                      | 6,2     | 9,3                     | 14,6           | 11,9                  | 8,8            | 9,3            | 15,0    | 25,7              | 24,3           | 226   |
| Fundamental II             | 3,7               | 8,5     | 2,7                      | 5,4     | 6,7                     | 11,3           | 6,2                   | 9,6            | 5,8            | 12,9    | 17,5              | 24,2           | 926   |
| Médio                      | 2,8               | 7,1     | 3,9                      | 4,4     | 5,8                     | 9,4            | 4,7                   | 7,2            | 5,4            | 12,2    | 16,7              | 21,6           | 1494  |
| Superior                   | 0,7               | 7,9     | 1,1                      | 5,1     | 2,2                     | 8,3            | 1,8                   | 3,6            | 5,4            | 11,2    | 9,0               | 20,6           | 277   |

Teste qui-quadrado

<sup>1</sup>NASCIMENTO, Marcelo de Maio et al. Comparação e concordância de critérios à classificação do IMC de idosas fisicamente ativas, residentes no Sertão Nordestino. **J Hum Growth Dev**, v. 27, n. 3, p. 342-349, 2017.

Na Tabela 4, observou-se que o atraso do DI é mais prevalente no sexo masculino, com forte associação nos domínios de motricidade fina e pessoal-social. A prevalência de atraso parece seguir uma tendência que vai aumentando conforme as crianças vão ficando mais velhas nos domínios de coordenação motora fina, resolução de problemas e pessoal-social, enquanto na coordenação motora ampla essa relação parece diminuir com o tempo. Quanto ao peso e altura as crianças com baixo peso e baixa estatura apresentaram pior desempenho quanto ao seu desenvolvimento em todos os domínios. Por fim, analisando-se a idade gestacional crianças prematuras apresentaram um maior atraso na coordenação motora ampla, fina e resolução de problemas, enquanto as crianças pós-termo foram mais afetadas nas habilidades de comunicação e pessoal-social.

**Tabela 4** – Relação das características da criança com o atraso e risco de Desenvolvimento Infantil (DI) em crianças menores de cinco anos. Estado do Ceará, 2017.

| Variáveis               | Comunicação       |                   | Coordenação Motora Ampla |                   | Coordenação Motora Fina |                   | Resolução de Problema |                   | Pessoal Social    |                   | Geral             |                   | Total |
|-------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------|
|                         | Atraso            | Risco             | Atraso                   | Risco             | Atraso                  | Risco             | Atraso                | Risco             | Atraso            | Risco             | Atraso            | Risco             |       |
|                         | %                 | %                 | %                        | %                 | %                       | %                 | %                     | %                 | %                 | %                 | %                 | %                 |       |
| <b>Sexo</b>             | p=0,144           | p=0,379           | p=0,934                  | p=0,885           | <b>p=0,034</b>          | <b>p=0,011</b>    | p=0,587               | p=0,099           | <b>p&lt;0,001</b> | <b>p&lt;0,001</b> | <b>p&lt;0,001</b> | <b>p&lt;0,001</b> |       |
| 1-Masculino             | 3,7               | 8,5               | 3,5                      | 4,7               | 7,2                     | 11,6              | 6,1                   | 8,6               | 8,0               | 15,8              | 19,9              | 24,5              | 1521  |
| 2-Feminino              | 2,8               | 7,7               | 3,4                      | 4,8               | 5,5                     | 9,0               | 5,8                   | 7,0               | 4,2               | 9,6               | 15,1              | 20,4              | 1547  |
| <b>Idade da criança</b> | p=0,507           | <b>p&lt;0,001</b> | <b>p&lt;0,001</b>        | <b>p&lt;0,001</b> | <b>p&lt;0,001</b>       | <b>p&lt;0,001</b> | <b>p&lt;0,001</b>     | <b>p&lt;0,001</b> | <b>p=0,009</b>    | <b>p=0,022</b>    | <b>p&lt;0,001</b> | <b>p=0,006</b>    |       |
| <6 meses                | 2,9               | 5,9               | 7,5                      | 6,5               | 4,9                     | 7,8               | 4,6                   | 7,5               | 3,6               | 9,4               | 14,3              | 16                | 307   |
| 6-11 meses              | 2,0               | 3,4               | 6,1                      | 9,1               | 4,4                     | 7,4               | 1,7                   | 3,7               | 4,7               | 9,5               | 15,2              | 20,3              | 296   |
| 12-23 meses             | 2,5               | 12,1              | 2,7                      | 5,4               | 10,0                    | 13,8              | 3,7                   | 6,9               | 5,4               | 11,0              | 17,5              | 24,4              | 679   |
| 24-35 meses             | 4,1               | 6,1               | 2,3                      | 3,8               | 5,0                     | 12,9              | 4,1                   | 6,5               | 6,5               | 15,1              | 15,4              | 23,7              | 603   |
| 36-47 meses             | 4,2               | 7,1               | 4,2                      | 4,2               | 6,9                     | 10,7              | 7,8                   | 6,3               | 8,6               | 13,2              | 20,3              | 20,1              | 477   |
| 48-59 meses             | 3,2               | 8,1               | 2,3                      | 3,2               | 6,4                     | 8,9               | 12,5                  | 12,7              | 7,6               | 14,9              | 22,5              | 24,8              | 471   |
| 60-66 meses             | 3,0               | 12,3              | 0,9                      | 2,1               | 2,1                     | 1,7               | 7,2                   | 12,8              | 3,4               | 14,0              | 13,6              | 23,8              | 235   |
| <b>Peso por idade</b>   | <b>p&lt;0,001</b> | p=0,306           | <b>p&lt;0,001</b>        | p=0,967           | p=0,060                 | p=0,826           | <b>p&lt;0,001</b>     | <b>p=0,034</b>    | p=0,117           | p=0,186           | <b>p&lt;0,001</b> | p=0,686           |       |
| ≤ -2,00 SD              | 15,5              | 6,9               | 13,8                     | 5,2               | 13,8                    | 10,3              | 17,2                  | 13,8              | 8,6               | 19,0              | 31                | 22,4              | 58    |
| -1,99 -- 0,99 SD        | 2,9               | 8,8               | 3,4                      | 4,7               | 6,5                     | 10,3              | 6,6                   | 8,4               | 6,1               | 13,2              | 18,3              | 22,4              | 1841  |
| 1,00 -- 2,00 SD         | 3,4               | 6,7               | 3,7                      | 5,0               | 6,4                     | 10,7              | 4,4                   | 6,1               | 6,8               | 11,7              | 17,5              | 21,6              | 703   |
| > 2,00 SD               | 2,6               | 7,0               | 1,6                      | 4,7               | 4,7                     | 9,1               | 3,7                   | 7,6               | 3,7               | 11,0              | 12                | 22,2              | 383   |
| <b>Altura por idade</b> | <b>p=0,002</b>    | p=0,735           | p=0,260                  | p=0,271           | p=0,079                 | p=0,568           | <b>p=0,013</b>        | p=0,222           | p=0,165           | p=0,480           | <b>p=0,001</b>    | p=0,988           |       |
| ≤ -2,00 SD              | 6,6               | 9,3               | 5,0                      | 7,0               | 9,7                     | 8,9               | 8,5                   | 10,5              | 7,4               | 14,7              | 22,1              | 21,7              | 258   |
| -1,99 -- 0,99 SD        | 3,1               | 7,9               | 3,4                      | 4,7               | 6,3                     | 10,2              | 6,3                   | 7,8               | 6,2               | 12,7              | 18,4              | 22                | 2174  |
| 1,00 -- 2,00 SD         | 3,0               | 8,3               | 2,3                      | 4,0               | 4,5                     | 10,1              | 3,8                   | 6,5               | 3,8               | 11,1              | 12,1              | 23,4              | 397   |
| > 2,00 SD               | 0,0               | 7,1               | 3,2                      | 3,8               | 5,8                     | 13,5              | 2,6                   | 7,1               | 6,4               | 12,8              | 12,2              | 23,1              | 156   |
| <b>Prematuridade</b>    | <b>p=0,007</b>    | p=0,561           | p=0,120                  | p=0,666           | p=0,515                 | <b>p=0,028</b>    | p=0,921               | p=0,078           | p=0,132           | p=0,737           | p=0,305           | p=0,182           |       |
| Pré-termo               | 3,5               | 9,3               | 5,4                      | 4,7               | 6,2                     | 11,7              | 5,8                   | 11,3              | 7,8               | 14,0              | 19,1              | 25,3              | 257   |

|           |     |     |     |     |     |      |     |     |     |      |      |      |      |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| A termo   | 3,0 | 8,0 | 3,3 | 4,8 | 6,3 | 9,8  | 6,0 | 7,4 | 5,7 | 12,6 | 17,1 | 22   | 2664 |
| Pós-termo | 8,3 | 5,8 | 1,7 | 6,7 | 3,3 | 17,5 | 5,0 | 9,2 | 9,2 | 12,5 | 20   | 25,8 | 120  |

Teste qui-quadrado

Com relação às experiências adversas na infância, apresentamos na Tabela 5, a prevalência dos diversos fatores considerados na presente análise. Notamos que houve uma maior prevalência de indivíduos classificados em uma classe social baixa (58,8%), presença de pelo menos um evento social adverso, incluindo morte, acidente ou doença grave, prisão de um membro, desemprego ou divórcio com disputa por custódia ou alimentação (38,2%) na família, seguido de um tempo tela maior que 3 horas por dia para cada criança (31,8%), negligência no cuidado com a criança (25%) e TMC materno (20,5%).

**Tabela 5** – Prevalência de acometimento de cada Experiência Adversa na Infância (EAI) em crianças menores de cinco anos. Estado do Ceará, 2017.

| <b>Experiências Adversas da Infância</b>         | <b>n</b> | <b>%</b> |
|--|----------|----------|
| <b>Classe social D ou E</b>                      | 1805     | 58,8     |
| <b>Insegurança alimentar (moderada ou grave)</b> | 764      | 24,9     |
| <b>TMC materno</b>                               | 628      | 20,5     |
| <b>Eventos familiares adversos</b>               | 1171     | 38,2     |
| <b>Violência doméstica</b>                       | 245      | 8,0      |
| <b>Álcool ou drogas</b>                          | 266      | 8,7      |
| <b>Negligência</b>                               | 766      | 25,0     |
| <b>Tempo de tela em horas/dia</b>                |          |          |
| Menor que 1 hora                                 | 1341     | 43,7     |
| 1 – 2 horas                                      | 412      | 13,4     |
| 2 – 3 horas                                      | 338      | 11,0     |
| 3 horas ou mais                                  | 977      | 31,8     |



Na Tabela 06 é observada a relação de cada EAI com os domínios do desenvolvimento, em que a classe social mais baixa, uso abusivo de álcool ou drogas por algum familiar e a negligência tiveram uma associação significativa ( $p < 0,001$  no atraso geral) com o maior atraso do DI em todos os domínios; a insegurança alimentar moderada ou grave foi o que apresentou maior atraso em todos os domínios com forte relação na coordenação motora ampla, fina e resolução de problemas; a presença da TMC materno também concentrou um maior número de crianças em atraso, com maior relação na comunicação, coordenação motora ampla, resolução de problemas e pessoal-social; a presença de um evento social adverso na família (separação com disputa, prisão de um dos membros, desemprego nos últimos 12 meses, doença ou acidente grave e/ou morte) interferiu negativamente no desenvolvimento dos domínios de resolução de problema e pessoal-social; já a violência doméstica apresentou uma relação significativa com maior atraso na coordenação motora fina, resolução de problemas e pessoal-social; no tempo de tela quanto maior as horas despendidas pela criança em mídias maior foi o comprometimento das áreas de resolução de problema e pessoal-social, contudo na motricidade global houve maior atraso entre as crianças com menos de uma hora de mídia por dia, parecendo assumir uma posição de proteção para este domínio.

**Tabela 6** – Relação das Experiências Adversas da Infância (EAIs) com o risco e atraso do Desenvolvimento Infantil (DI) por domínios e no geral. Estado do Ceará, 2017.

| Variáveis                          | Comunicação    |                | Coordenação Motora Ampla |                   | Coordenação Motora Fina |                | Resolução de Problema |                | Pessoal Social |                   | Geral             |                   | Total |
|------------------------------------|----------------|----------------|--------------------------|-------------------|-------------------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------|
|                                    | Atraso %       | Risco %        | Atraso %                 | Risco %           | Atraso %                | Risco %        | Atraso %              | Risco %        | Atraso %       | Risco %           | Atraso %          | Risco %           |       |
| <b>Classe social</b>               | <b>p=0,004</b> | p=0,267        | <b>p=0,010</b>           | p=0,292           | <b>p=0,024</b>          | <b>p=0,049</b> | <b>p&lt;0,001</b>     | <b>p=0,011</b> | <b>p=0,026</b> | p=0,921           | <b>p&lt;0,001</b> | p=0,065           |       |
| D ou E                             | 4,0            | 8,5            | 4,2                      | 5,1               | 7,1                     | 11,1           | 7,8                   | 8,7            | 6,9            | 12,5              | 20,1              | 22,8              | 1805  |
| A, B ou C                          | 2,1            | 7,5            | 2,5                      | 4,4               | 5,2                     | 9,1            | 3,2                   | 6,6            | 4,9            | 12,9              | 13,8              | 21,8              | 1263  |
| <b>Insegurança alimentar</b>       | p=0,109        | p=0,070        | <b>p=0,012</b>           | <b>p=0,032</b>    | <b>p=0,006</b>          | <b>p=0,008</b> | <b>p&lt;0,001</b>     | <b>p=0,004</b> | p=0,060        | <b>p&lt;0,001</b> | <b>p&lt;0,001</b> | <b>p&lt;0,001</b> |       |
| IA moderada ou grave               | 4,1            | 9,6            | 4,8                      | 6,2               | 8,2                     | 12,6           | 9,2                   | 9,9            | 7,2            | 16,2              | 22                | 26,6              | 764   |
| SA ou IA leve                      | 3,0            | 7,6            | 3,0                      | 4,3               | 5,7                     | 9,5            | 4,9                   | 7,1            | 5,7            | 11,5              | 16                | 21                | 2304  |
| <b>TMC materno</b>                 | <b>p=0,019</b> | <b>p=0,021</b> | <b>p=0,021</b>           | p=0,617           | p=0,051                 | <b>p=0,009</b> | <b>p=0,026</b>        | p=0,886        | <b>p=0,010</b> | p=0,130           | <b>p&lt;0,001</b> | <b>p=0,041</b>    |       |
| Sim                                | 4,6            | 10,2           | 4,9                      | 5,1               | 7,8                     | 12,9           | 7,8                   | 7,8            | 8,1            | 14,2              | 22                | 24                | 628   |
| Não                                | 2,9            | 7,5            | 3,1                      | 4,7               | 5,9                     | 9,6            | 5,5                   | 7,8            | 5,5            | 12,3              | 16,3              | 22                | 2440  |
| <b>Eventos familiares adversos</b> | p=0,354        | p=0,436        | p=0,171                  | p=0,363           | p=0,067                 | p=0,065        | <b>p&lt;0,001</b>     | p=0,752        | <b>p=0,012</b> | p=0,849           | <b>p&lt;0,001</b> | p=0,672           |       |
| Sim                                | 3,6            | 8,5            | 4,0                      | 5,2               | 7,3                     | 11,4           | 7,9                   | 7,9            | 7,4            | 12,6              | 21,2              | 21,8              | 1171  |
| Não                                | 3,0            | 7,8            | 3,1                      | 4,5               | 5,7                     | 9,5            | 4,7                   | 7,8            | 5,2            | 12,7              | 15,2              | 22,8              | 1897  |
| <b>Violência doméstica</b>         | p=0,783        | p=0,211        | p=0,185                  | p=0,444           | <b>p=0,017</b>          | p=0,534        | <b>p=0,001</b>        | p=0,478        | <b>p=0,010</b> | p=0,657           | <b>p&lt;0,001</b> | p=0,766           |       |
| Sim                                | 2,9            | 10,2           | 4,9                      | 5,7               | 9,8                     | 11,0           | 10,6                  | 8,6            | 9,8            | 13,1              | 27,3              | 20,4              | 245   |
| Não                                | 3,3            | 7,9            | 3,3                      | 4,7               | 6,0                     | 10,2           | 5,5                   | 7,8            | 5,7            | 12,6              | 16,6              | 22,6              | 2823  |
| <b>Álcool ou drogas</b>            | <b>p=0,017</b> | p=0,336        | <b>p=0,042</b>           | p=0,890           | <b>p&lt;0,001</b>       | <b>p=0,002</b> | <b>p&lt;0,001</b>     | p=0,292        | <b>p=0,007</b> | <b>p=0,008</b>    | <b>p&lt;0,001</b> | p=0,052           |       |
| Sim                                | 5,6            | 9,4            | 5,6                      | 4,5               | 11,3                    | 15,0           | 10,9                  | 9,0            | 9,4            | 17,3              | 28,6              | 23,7              | 266   |
| Não                                | 3,0            | 8,0            | 3,2                      | 4,8               | 5,9                     | 9,8            | 5,5                   | 7,7            | 5,7            | 12,2              | 16,4              | 22,3              | 2802  |
| <b>Tempo de tela</b>               | p=0,321        | p=0,855        | <b>p&lt;0,001</b>        | <b>p&lt;0,001</b> | p=0,081                 | p=0,829        | <b>p=0,012</b>        | p=0,772        | <b>p=0,018</b> | <b>p=0,011</b>    | p=0,343           | p=0,823           |       |

|                    |                |                |                   |         |                |                |                   |         |                |         |                   |         |      |
|--------------------|----------------|----------------|-------------------|---------|----------------|----------------|-------------------|---------|----------------|---------|-------------------|---------|------|
| 0  --  1           | 3,1            | 8,1            | 5,2               | 6,6     | 7,2            | 10,6           | 4,8               | 7,7     | 5,4            | 12,2    | 17,5              | 22,7    | 1341 |
| 1 --  2            | 4,4            | 9              | 1,9               | 2,9     | 7,3            | 10,7           | 9,2               | 6,8     | 6,1            | 10,7    | 19,2              | 21,6    | 412  |
| 2 --  3            | 2,1            | 7,7            | 2,1               | 3,3     | 5,9            | 9,8            | 5,3               | 7,7     | 3,8            | 10,1    | 14,5              | 21,3    | 338  |
| 3 --               | 3,4            | 7,8            | 2,1               | 3,7     | 4,8            | 9,8            | 6,2               | 8,5     | 7,7            | 15,1    | 17,7              | 22,6    | 977  |
| <b>Negligência</b> | <b>p=0,009</b> | <b>p=0,004</b> | <b>p&lt;0,001</b> | p=0,323 | <b>p=0,002</b> | <b>p=0,012</b> | <b>p&lt;0,001</b> | p=0,389 | <b>p=0,028</b> | p=0,842 | <b>p&lt;0,001</b> | p=0,413 |      |
| Sim                | 4,6            | 10,4           | 5,4               | 5,4     | 8,5            | 12,4           | 9,7               | 8,2     | 7,7            | 12,7    | 23,4              | 21,8    | 766  |
| Não                | 2,8            | 7,3            | 2,8               | 4,6     | 5,6            | 9,6            | 4,7               | 7,7     | 5,5            | 12,7    | 15,5              | 22,6    | 2302 |

Teste qui-quadrado

Após análise inicial bivariada das variáveis socioeconômicas, materno-infantis e de estresse tóxico com os aspectos do DI, todas as do grupo de EAIs e as com  $p < 0,20$  na classificação geral do ASQ-3 foram testadas na regressão logística multinomial, iniciando-se, com base no modelo teórico (Figura 8), pelas variáveis mais proximais até as mais distais em relação ao desfecho (atraso do DI). Assim, ao iniciarmos incluindo todas as EAIs, permaneceram no modelo seis variáveis (Tabela 7) destacando-se o uso abusivo de álcool ou drogas, condições de negligência e a classe econômica, como fatores com chances de 82%, 58% e 46% de ocasionar atraso do desenvolvimento, respectivamente. Tempo de tela e violência doméstica perderam a significância estatística nesta fase da análise multivariada.

**Tabela 7** – Modelo de regressão logística para atraso ou risco de atraso do Desenvolvimento Infantil devido ao contato com uma Experiência Adversa na Infância. Estado do Ceará, 2017.

| Variáveis do modelo                            | Em atraso |             |                  | Em risco |             |                  |
|--|-----------|-------------|------------------|----------|-------------|------------------|
|  | RC        | IC 95%      | Valor p          | RC       | IC 95%      | Valor p          |
| <b>Eventos familiares adversos</b>             |           |             |                  |          |             |                  |
| Presença                                       | 1,38      | 1,13 - 1,69 | <b>0,002</b>     | 0,98     | 0,82 - 1,18 | 0,846            |
| Ausência                                       |           |             |                  |          |             |                  |
| <b>Classe econômica (ABEP)</b>                 |           |             |                  |          |             |                  |
| D ou E   | 1,46      | 1,18 - 1,8  | <b>&lt;0,001</b> | 1,08     | 0,9 - 1,3   | 0,404            |
| A, B ou C                                      |           |             |                  |          |             |                  |
| <b>Insegurança alimentar moderada ou grave</b> |           |             |                  |          |             |                  |
| Sim  | 1,28      | 1,02 - 1,61 | <b>0,036</b>     | 1,46     | 1,18 - 1,8  | <b>&lt;0,001</b> |
| Não  |           |             |                  |          |             |                  |
| <b>TMC materno</b>                             |           |             |                  |          |             |                  |
| Presença                                       | 1,28      | 1,01 - 1,63 | <b>0,041</b>     | 1,12     | 0,9 - 1,4   | 0,322            |
| Ausência                                       |           |             |                  |          |             |                  |
| <b>Condições de negligência</b>                |           |             |                  |          |             |                  |
| Presença                                       | 1,58      | 1,27 - 1,95 | <b>&lt;0,001</b> | 1,04     | 0,85 - 1,28 | 0,704            |
| Ausência                                       |           |             |                  |          |             |                  |
| <b>Uso abusivo de álcool ou drogas</b>         |           |             |                  |          |             |                  |
| Sim  | 1,82      | 1,33 - 2,48 | <b>&lt;0,001</b> | 1,24     | 0,9 - 1,71  | 0,194            |
| Não  |           |             |                  |          |             |                  |

Modelo de Regressão Logística ajustado para tempo de tela e violência doméstica

Em seguida, procedeu-se à inclusão das variáveis relacionadas a criança, com exceção da prematuridade ( $p=0,305$ ), seguida das variáveis maternas e por fim, das variáveis socioeconômicas. Chegou-se então a um modelo final (Tabela 8) em que o uso abusivo de álcool ou drogas, condições de negligência, eventos familiares adversos e TMC materno, apresentaram um excesso de risco de 83%, 61%, 36%, 34%, respectivamente, de atraso no DI. Com relação aos fatores socioeconômicos, a escolaridade materna se destacou, com filhos de mães analfabetas apresentando quatro vezes mais chances de atraso no DI quando comparadas a mães com ensino superior. Encontrou-se também a relação na qual o aumento de cada ano na idade representa 8% de chances da criança desenvolver atraso, mantendo-se o que vinha sendo observado na análise bivariada em que as crianças mais velhas estavam com um atraso maior do DI. O estado de desnutrição aguda fez com que a criança tivesse duas vezes mais chances de apresentar atraso quando comparadas com crianças eutróficas. As classes socioeconômicas mais baixas em relação às mais altas também representaram uma

possibilidade maior de 43%, para um desenvolvimento comprometido. E, por fim, em concordância ao que foi observado na análise bivariada e ao exposto na literatura, crianças do sexo masculino têm 60% mais chances de apresentarem algum problema no seu DNPM se comparados ao desempenho das meninas.

**Tabela 8** – Modelo de regressão logística final para atraso ou risco de atraso do Desenvolvimento Infantil de crianças na primeira infância. Estado do Ceará, 2017.

| Variáveis do modelo                    | Em atraso |              |                  | Em risco |             |                  |
|--|-----------|--------------|------------------|----------|-------------|------------------|
|  | RC        | IC 95%       | Valor p          | RC       | IC 95%      | Valor p          |
| <b>Idade<sup>1</sup></b>               | 1,08      | 1,01 - 1,16  | <b>0,019</b>     | 1,08     | 1,02 - 1,14 | <b>0,013</b>     |
| <b>Eventos familiares adversos</b>     |           |              |                  |          |             |                  |
| Presença                               | 1,36      | 1,1 - 1,68   | <b>0,004</b>     | 1,03     | 0,85 - 1,25 | 0,748            |
| Ausência                               | 1         |              |                  |          |             |                  |
| <b>Classe econômica (ABEP)</b>         |           |              |                  |          |             |                  |
| D ou E                                 | 1,43      | 1,14 - 1,8   | <b>0,002</b>     | 1,16     | 0,95 - 1,41 | 0,141            |
| A, B ou C                              | 1         |              |                  |          |             |                  |
| <b>TMC materno</b>                     |           |              |                  |          |             |                  |
| Presença                               | 1,34      | 1,05 - 1,72  | <b>0,018</b>     | 1,22     | 0,98 - 1,53 | 0,082            |
| Ausência                               | 1         |              |                  |          |             |                  |
| <b>Condições de negligência</b>        |           |              |                  |          |             |                  |
| Presença                               | 1,61      | 1,28 - 2,01  | <b>&lt;0,001</b> | 1,06     | 0,85 - 1,31 | 0,615            |
| Ausência                               | 1         |              |                  |          |             |                  |
| <b>Uso abusivo de álcool ou drogas</b> |           |              |                  |          |             |                  |
| Sim                                    | 1,83      | 1,31 - 2,54  | <b>&lt;0,001</b> | 1,34     | 0,96 - 1,87 | 0,083            |
| Não                                    | 1         |              |                  |          |             |                  |
| <b>Sexo</b>                            |           |              |                  |          |             |                  |
| Masculino                              | 1,60      | 1,3 - 1,96   | <b>&lt;0,001</b> | 1,40     | 1,17 - 1,69 | <b>&lt;0,001</b> |
| Feminino                               | 1         |              |                  |          |             |                  |
| <b>Peso por idade</b>                  |           |              |                  |          |             |                  |
| Desnutrido ( $\leq -2,00$ SD)          | 2,16      | 0,82 - 1,35  | <b>0,020</b>     | 1,30     | 0,64 - 2,64 | 0,461            |
| Eutrófico (-1,99 -- 0,99 SD)           | 1         |              |                  |          |             |                  |
| Sobrepeso (1,00 -- 2,00 SD)            | 1,06      | 1,08 - 2,32  | 0,671            | 0,97     | 0,77 - 1,21 | 0,778            |
| <b>Escolaridade da mãe</b>             |           |              |                  |          |             |                  |
| Nenhuma                                | 4,06      | 1,63 - 10,14 | <b>0,003</b>     | 0,79     | 0,24 - 2,54 | 0,688            |
| Fundamental I (1 a 4 anos)             | 2,65      | 1,53 - 4,61  | <b>0,001</b>     | 1,45     | 0,92 - 2,3  | 0,112            |
| Fundamental II (5 a 9 anos)            | 1,73      | 1,07 - 2,78  | <b>0,025</b>     | 1,28     | 0,89 - 1,83 | 0,182            |
| Médio (10 a 12 anos)                   | 1,82      | 1,16 - 2,86  | <b>0,010</b>     | 1,16     | 0,83 - 1,62 | 0,382            |
| Superior (>12 anos)                    | 1         |              |                  |          |             |                  |

Modelo de Regressão Logística controlado para tempo de tela, violência doméstica e insegurança alimentar, além das variáveis da criança: prematuridade e altura por idade; variáveis maternas: idade e IMC; e variáveis socioeconômicas: quintis de renda *per capita*, receber auxílio do bolsa família, condições sanitárias, água utilizada para beber e acesso a internet.

<sup>1</sup>Idade em anos

Gradualmente, na medida em que há o aumento de uma EAI maior é o atraso do desenvolvimento, na presença de 4 ou mais EAIs (Tabela 9) o atraso do DI geral chega a 28,4%, sendo maior a prevalência de atraso entre os domínios de resolução de problema (12,6%), motricidade fina (9,3%) e pessoal-social (9,2%), mas estando estatisticamente significativo em todos os domínios. Observando-se que 10,5% das crianças não apresentou nenhuma EAI e que 21% da amostra sofreu a influência de pelo menos um EAI. Ressalta-se também, em modelo de regressão utilizando uma variável soma com todas as EAIs, que o contato com cada EAI a mais no período da primeira infância está relacionado a 31% ( $p < 0,001$  IC 1,22 – 1,41) a mais de chances de estar em atraso do DNPM.

**Tabela 9** – Prevalência de atraso e risco para o desenvolvimento infantil por domínio a medida que se aumenta o número de Experiências Adversas da Infância. Estado do Ceará, 2017.

| Número de Experiências Adversas | Comunicação |           | Coordenação Motora Ampla |           | Coordenação Motora Fina |           | Resolução de Problema |           | Pessoal Social |           | Geral     |           | Total |
|---------------------------------|-------------|-----------|--------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-----------------------|-----------|----------------|-----------|-----------|-----------|-------|
|                                 | Atraso %    | Risco %   | Atraso %                 | Risco %   | Atraso %                | Risco %   | Atraso %              | Risco %   | Atraso %       | Risco %   | Atraso %  | Risco %   |       |
|                                 | $p=0,007$   | $p=0,002$ | $p=0,012$                | $p=0,849$ | $p=0,002$               | $p=0,003$ | $p<0,001$             | $p=0,059$ | $p<0,001$      | $p=0,100$ | $p<0,001$ | $p=0,042$ |       |
| <b>0</b>                        | 2,3         | 6,4       | 1,8                      | 3,7       | 4,6                     | 8,2       | 2,3                   | 5,5       | 3,2            | 8,7       | 10,5      | 20,1      | 219   |
| <b>1</b>                        | 1,7         | 5,8       | 2,1                      | 5,2       | 5,4                     | 8,3       | 2,8                   | 6,2       | 4,4            | 11,9      | 13,6      | 21,0      | 757   |
| <b>2</b>                        | 3,1         | 7,5       | 3,6                      | 4,4       | 5,1                     | 9,9       | 5,0                   | 8,7       | 5,3            | 13,4      | 15,1      | 23,3      | 923   |
| <b>3</b>                        | 4,0         | 10,9      | 3,7                      | 5,0       | 7,2                     | 10,6      | 6,6                   | 8,3       | 7,5            | 12,2      | 18,6      | 23,1      | 623   |
| <b>4 ou mais</b>                | 4,9         | 9,7       | 5,5                      | 5,1       | 9,3                     | 14,1      | 12,6                  | 9,0       | 9,2            | 14,7      | 28,4      | 22,9      | 546   |

Teste qui-quadrado

## 7 DISCUSSÃO

Internacionalmente o atraso no DI em pelo menos um dos domínios do desenvolvimento apresenta uma prevalência entre 16 e 18%, um predomínio provavelmente subestimado pela fragilidade do processo de avaliação e triagem, desde a capacitação e participação dos profissionais até a utilização de um instrumento de triagem padronizado e adequado para a primeira e segunda infância (SILVA, 2017). Tal prevalência se assemelha a encontrada na presente pesquisa de 17,5%.

Graça (2013) encontrou em sua pesquisa uma prevalência de 16% em atrasos do desenvolvimento em vários aspectos como linguagem, aprendizagem, comportamental e psíquica. Houve ainda maior prevalência de crianças do sexo feminino na amostra, corroborando com o que foi encontrado nesta pesquisa.

Encontrou-se um percentil maior de atraso, na análise descritiva, entre os aspectos de motricidade fina, pessoal-social e resolução de problemas.

Em estudo com crianças pré-escolares (de 4 a 5 anos) e utilização do teste de Denver, observou-se uma prevalência de atraso de 46,3%, destacando-se as áreas de linguagem, motricidade fina, pessoal-social e motricidade grossa, sobretudo entre as crianças do sexo masculino (BRITO *et al.*, 2011). Enquanto no estudo de Pilz e Schermann (2007) com triagem em domicílio de crianças de 0 a 6 anos, utilizando a mesma escala, foi observado um atraso do DI em 27% das crianças.

O desenvolvimento da habilidade motora fina depende da função cortical pré-central, da evolução do desenvolvimento motor, principalmente motor grosso, dos estímulos ofertados para seu desenvolvimento no ambiente domiciliar e da sua capacidade cognitiva relacionada a resolução de problemas, estando seu aprimoramento diretamente ligado ao desempenho no contexto escolar relacionando-se ainda a estrutura física da escolas e qualificação dos educadores (MARONESI *et al.*, 2015; PADILHA; SEIDEL; COPETTI, 2014; PEREIRA *et al.*, 2012).

Assim, a execução desta habilidade é uma aquisição complexa, pois há a necessidade de um ambiente com mais estímulos específicos tanto estruturais quanto pela interação e direcionamento de um adulto e/ou em interação brincando com outras crianças. Diferentemente da motricidade global que se desenvolve pela exploração do ambiente em um brincar livre e sem necessidade de materiais em específico (SANTANA *et al.*, 2017).

Enquanto no âmbito do pessoal-social fala-se da capacidade da criança em desenvolver e executar habilidades funcionais e independente para seu cuidado no dia a dia, e como ela estabelece uma relação socioafetiva com outros indivíduos, assim é um domínio que se relaciona ao autocuidado, comportamento, interação e afetividade (GRAÇA, 2013).

A competência social diz muito sobre os ajustes psicossociais e atua como indicador de desenvolvimento incidindo sobre a comunicação, interação interpessoal, expressividade, desenvoltura em grupo e funcionamento adaptativo, o que aponta seu bom desenvolvimento na infância como um fator de proteção que auxilia a criança a lidar melhor com episódios adversos e estressantes. Assim, a fragilidade deste domínio além de interferir em outros aspectos do desenvolvimento (linguagem, resolução de problemas, aprendizagem, outros) se associa ao surgimento de problemas psicológicos (DEL PRETTE; DEL PRETTE, 2017).

Todas as variáveis da Tabela 02 dizem respeito as condições sociais e econômicas da família, as quais interferiram negativamente em todos os domínios, no qual quanto pior se apresentassem tais características socioeconômicas maior era a prevalência do atraso. Sendo observado uma relação diretamente significativa com o domínio de resolução de problema e de comunicação para quase todos estes fatores.

Estudos que expõem uma relação direta entre as condições socioeconômicas e um pior desenvolvimento cognitivo e socioemocional, como um condicionante que interfere em diferentes graus produzindo situações desfavoráveis ao DI desde o período pré-concepção até a idade adulta. Sabe-se que crianças que vivem em ambiente menos favorecidos estão mais propensos ao abandono escolar e envolvimento com criminalidade (GRAÇA, 2013; BRITO *et al.*, 2011).

A linguagem possui uma formação complexa, dependente da compreensão dos signos verbais e não-verbais, articulação muscular e expressão da fala, assim sua atividade depende de características próprias inatas do indivíduo, dos estímulos familiares e das experiências do ambiente no qual está inserido, por isso, comumente é uma das áreas mais afetadas (GRAÇA, 2013; OLIVA *et al.*, 2020).

A resolução de problemas está relacionada a capacidade cognitiva do indivíduo, percepção, intuição, criatividade e raciocínio, estando, portanto, diretamente relacionado à capacidade de aprendizagem (GRAÇA, 2013).

Segundo Carrara (2016), Vygotski expõe que a construção da aprendizagem se manifesta antes do período escolar, pois está relacionada ao



desenvolvimento da criança e sofre interferência do ambiente, daí a importância de estímulos adequados desde o nascimento. Contudo, crianças em situações de vulnerabilidade social geralmente apresentam um comprometimento deste domínio por carência dos materiais (livros, brinquedos) ou da falta de tempo e atenção dos cuidadores para estimularem a criança, comprometendo o rendimento acadêmico e profissional futuro.

Dentre os fatores maternos, a idade também se apresenta como um fator risco para o desenvolvimento da criança, estando o estado de mães adolescentes associado a um pior desempenho motor na avaliação de Pereira *et al.* (2014) com 80 bebês através da escala infantil de Alberta – AIMS (*Alberta Infant Motor Scale*) e também citado por Fraga *et al.* (2008) uma relação com atraso no desenvolvimento cognitivo, o que pode estar relacionado ao risco biológico por uma gravidez precoce ou pela fragilidade de interação entre a mãe e o bebê.

Essa fragilidade na interação pode explicar como as crianças do presente estudo apresentaram atraso de maneira significativa na motricidade fina, a qual necessita de maior dispêndio de tempo e compromisso com estimulação específica para o seu desenvolvimento, o que pode estar comprometido nos cuidados parentais por mães adolescentes ou com idade mais avançadas.

Gravena *et al.* (2013) citam que mães adolescentes ou com idade superior a 35 anos são fatores relacionados a maiores taxas de mortalidade perinatal, comprometimento do crescimento infantil, prematuridade e baixo peso ao nascer (que se agrava conforme aumenta a idade materna). Prado *et al.* (2018) também encontraram resultados apontando que crianças com prematuridade e baixo peso ao nascer estiveram mais presentes entre mães mais velhas, relacionadas também, no estudo de Braga, Rodvalho e Formiga (2011), ao comprometimento do crescimento e atraso do desenvolvimento no Teste de Denver.

Ambos os grupos etários, de mães adolescentes ou em idade mais avançada, são considerados de risco sobretudo no que concerne ao risco biológico com as complicações perinatais para a mãe e o bebê (SANTOS *et al.*, 2009), com poucos registros voltados a explicação de sua interação com os aspectos neuropsicomotores do DI.

O baixo peso das mães assim como uma menor estatura são fatores que se correlacionam a um atraso mais severo na estatura das crianças, o que, por sua vez, está relacionado às características do ambiente, sendo um marcador que demonstra como

está o nível de nutrição da criança, associando-se a desnutrição, a qual influencia negativamente o DI, sobretudo o desenvolvimento cognitivo (ROMANI; LIRA, 2004; SILVA *et al.*, 2018).

A desnutrição materna também esteve associada com desnutrição aguda global das crianças do estudo de Silva *et al.* (2017) e este marcador se relaciona não só ao retardo do crescimento, como também ao desempenho motor, linguagem e pouca exploração do ambiente (comprometendo a aprendizagem e a capacidade de resolução de problemas), e em idades menores de 5 anos representa risco a vida (FRAGA; VARELA, 2012).

Outro aspecto materno importante é a escolaridade, observando-se que a escolaridade dos pais, e mais específico a materna, também interfere no DI não só por ter relação com o *status* socioeconômico, mas pelos estímulos ambientais a que mães mais instruídas podem oferecer às crianças, pelo acesso a mais informações e com isso uma possibilidade maior de produzir ambiente favorável ao desenvolvimento das capacidades e habilidades (GRAÇA, 2013).

O desenvolvimento da criança não depende unicamente do seu desenvolvimento cerebral, sendo necessários estímulos que geralmente são realizados pelas mães, daí advém a forte relação entre a menor escolaridade materna e comprometimento do DI, em que nestas condições há maior dificuldade em compreender e realizar melhor tais estímulos, sabendo da importância disso, haverá ainda um menor engajamento na percepção sensitiva das necessidades da criança e no auxílio a um desenvolvimento adequado motor, cognitivo e socioafetivo (CAMILO, 2018; MCEWEN; MCEWEN, 2017).

A relação com os estímulos maternos tem influência direta sobre a capacidade cognitiva e, portanto, no desempenho escolar e socioeconômico futuro do indivíduo (OLIVA *et al.*, 2020).

Importante ressaltar que esta variável explicativa, menor escolaridade materna, esteve diretamente associada ao atraso do DI desta pesquisa, aumentando as chances de atraso em quatro vezes entre crianças com mães analfabetas.

De acordo com Camilo (2018) além de atuar sobre o grau de orientação das mães, outra via de interferência da escolaridade materna sobre o DI se dá na formação de vínculo mãe-bebê podendo fragilizar o cuidado, incluindo um estilo de vida inseguro com hábitos de riscos como consumo abusivo de álcool e diminuição ou ausência da

amamentação, a qual se sabe que possui relação com um pior DI em todos os aspectos (físico, psíquico, imune, cognitivo, social).

Em estudo que avaliou crianças de 6 a 18 meses observou que quanto maior a escolaridade materna, mais sensíveis as mães se mostravam a compreensão das necessidades dos bebês demonstrando melhor qualidade de interação da díade mãe-criança (BECKER; PICCININI, 2019).

Deve ser dado destaque também as variáveis intrínsecas da criança como o sexo, idade, peso e idade gestacional que também apresentaram relação significativa com o atraso do DI na análise multivariada final.

Para Brito *et al.* (2011) a interferência do sexo masculino sobre o DI pode ser explicado pelo fato de que mais comumente as meninas são estimuladas a brincarem em atividades que desenvolvem melhor a concentração, comunicação, motricidade e expressão dos sentimentos (brincar de boneca, casinhas, colorir), ao contrário dos meninos que têm uma maior aproximação com brincadeiras que estimulam a motricidade grossa. Além disso, crianças em condições socioeconômicas desfavoráveis e com domicílios em áreas de risco tendem a reforçar este comportamento, e diminuir as relações parentais positivas.

A diferença de desempenho entre os gêneros parece se relacionar não só a maior facilidade de executar determinada tarefa locomotora, mas também a características físicas, como por exemplo o tamanho do corpo e pernas dos meninos que facilitam seu desempenho na motricidade global (OLIVEIRA; OLIVEIRA; CATTUZZO, 2013).

Cita-se ainda, conforme Melo, Melo e Maia (2010), um desenvolvimento mais lento das crianças do sexo masculino, em sua maioria, o que os deixa mais vulneráveis às mudanças do contexto no qual estão inseridos e às ações de fatores de risco.

A inquietação inerente ao se observar a influência da idade em relação ao DI (Tabela 4 e 8), justifica-se por sua interferência em determinados domínios de impacto importante sobre o desenvolvimento da criança, que parecem piorar conforme a mesma fique mais velha, como motricidade fina, resolução de problemas e pessoal-social, os quais se relacionam diretamente ao alcance das competências sociais e rendimento acadêmico.

Essa preocupação também é exposta por Carvalho (2006), quando afirma ser a interação das crianças com outras pessoas peça-chave para o seu desenvolvimento,

interferindo na aprendizagem, capacidade cognitiva, atitude comportamental interpessoal e competências sociais interativas. Assim, percebe-se que dificuldades com a socialização na infância interferirão não só no domínio social como poderão, pelo isolamento das crianças, relacionar-se também a dificuldade na aquisição da linguagem e comunicação, sofrimento psíquico na infância, adolescência e/ou vida adulta, comportamento introspectivo e agressivo que poderão persistir ao longo da vida e refletir futuramente em uma baixa performance acadêmica, maior possibilidade de evasão escolar e potencial risco de envolvimento com a criminalidade no futuro.

Considerando-se a maturação cerebral o desempenho motor deveria melhorar com o aumento da idade, porém por se tratar de um processo sensível a muitas variáveis, esta melhora das habilidades pode sofrer maior alteração em determinadas capacidades a depender do estímulo recebido e ambiente familiar e social do qual faz parte. Sendo observado uma melhora do desempenho no domínio de motricidade global, que segue uma variação positiva no decorrer dos anos (OLIVEIRA; OLIVEIRA; CATTUZZO, 2013).

BRITO *et al.* (2011) obtiveram resultados de avaliação do DI com maior atraso no estrato de crianças com 5 anos, alegando-se que na ausência de experiências positivas em idades anteriores há maior fragilidade no alcance de novas competências, visto que estas são complementares e fazem parte de um processo contínuo e, portanto, por restrições de estímulos e intervenção precoces adequadas haverá comprometimento do desempenho neuropsicomotor nas etapas seguintes.

Sabe-se da relação entre a prematuridade e maior atraso no desenvolvimento da linguagem, como observado por Prado *et al.* (2018) em sua pesquisa. Numa relação defendida por Cavaggioni (2017) pela imaturidade biológica, isto é, pela dificuldade, diminuição ou ausência de emissão de sinais comunicativos por bebês prematuros no estabelecimento de uma interação com seus pais. Porém, nos resultados obtidos nesta pesquisa também se encontrou um risco maior de atraso entre as crianças nascidas pós-termo nos quesitos de linguagem e pessoal-social, trazendo a hipótese de Cavaggioni (2017) para este achado, diz-se que os danos no desenvolvimento são maiores conforme haja um distanciamento da idade gestacional ideal.

Yang, Platt e Kramer (2010) observaram um menor quociente de inteligência verbal entre os nascidos pré-termo e pós-termo, com menor capacidade cognitiva entre os pós-termo, que Smithers *et al.* (2015) aponta pela diminuição da função placentária, com menor perfusão sanguínea para o bebê. O qual observou em sua

pesquisa com crianças australianas utilizando o *Australian Early Development Index* (AEDI) que crianças nascidas pré- e pós-termo apresentaram maior vulnerabilidade do desenvolvimento sobretudo nos aspectos da linguagem, cognição, competência social e saúde física, relacionando seus resultados com o AEDI ao rendimento escolar futuro, pela validade preditiva de leitura.

Tanto a prematuridade quanto o baixo peso ao nascer estão associados a atrasos no desenvolvimento neurológico e cognitivo das crianças (AHISHAKIYE *et al.*, 2019). Inicialmente por expor o bebê a várias situações de estresse e dor (desde o nascimento com as internações e os procedimentos decorrentes da mesma), depois por gerar desestabilização emocional nas mães e, por vezes, fragilidade do vínculo mãe-bebê (LINHARES, 2016).

O peso e altura da criança são fatores quantitativos diretamente relacionados ao constructo de crescimento da criança, porém também se relacionam ao desenvolvimento desta em outros aspectos devido os fatores que condicionam o crescimento e o desenvolvimento infantil, tais como o status socioeconômico e aspectos nutricionais. Nos resultados expostos anteriormente sobre as características intrínsecas da criança tanto o baixo peso quanto a baixa estatura esteve relacionado a um risco maior de atraso do DNPM global e em áreas específicas como a linguagem, chamando-se atenção para a qualidade do cuidado com a criança (BRAGA; RODOVALHO; FORMIGA, 2011).

A relação peso por idade esteve relacionada a uma pior avaliação na escala de Denver com um risco de atraso do DI 8 vezes maior em crianças com um estado nutricional inadequado, revelando que esta pode ocasionar problemas no crescimento físico e no desenvolvimento futuro das aptidões da criança (VELEDA; SOARES; CEZAR-VAZ, 2011). Enquanto, nesta pesquisa foi encontrado 2 vezes mais chances de atraso do DNPM entre as crianças desnutridas em relação às eutróficas.

Os resultados expostos na presente pesquisa corroboraram com os de Freitas, Costa e Formiga (2011) ao observar entre crianças de até 6 anos de idade maior percentil de risco de atraso neuropsicomotor entre as desnutridas, com altos índices nos domínios de linguagem e motricidade fina.

Estudos apontam que a criança de baixa estatura relacionada a desnutrição crônica tenderá a apresentar piores resultados em teste cognitivo em relação as crianças eutróficas, mesmo que as mesmas se recuperem até os 5 anos de idade. Uma forma de amenizar tais estimativas é através de cuidados nutricionais nos primeiros 1000 dias,

que se mostra a fase mais sensível para um melhor prognóstico nutricional e proteção do desenvolvimento cerebral (CAMILO, 2018).

A importância desta intervenção nutricional precoce é reafirmada na investigação de Guardiola, Egewarth e Rotta (2001), no qual escolares da primeira série do ensino fundamental com baixa estatura obtiveram um desempenho escolar inferior quando comparada às crianças sem baixa estatura, enfatizando a necessidade de um reestabelecimento nutricional precoce a fim de se evitar danos ao desenvolvimento de aprendizagem futura.

Experiências sociais negativas no período da primeira infância favorecem à fragilidade orgânica, deixando as crianças mais suscetíveis ao processo de doenças crônicas respiratórias, metabólicas e cardiovasculares tanto na infância como na idade adulta (JOHNSON *et al.*, 2013).

O rastreamento precoce auxiliará na formulação de medidas adequadas, antes do agravamento das consequências, com vistas na redução da morbidade e incapacidade dos indivíduos. Tendo em vista que o diagnóstico tardio irá, pelas consequências do estresse tóxico, gerar maior custo para o estado, por gastos no sistema de saúde e em programas educacionais, em problemáticas com educação especial, de políticas sociais, pelos comportamentos desviantes na adolescência e vida adulta, gerando custos em todos os âmbitos da sociedade (GRAÇA, 2013).

Falando-se das EAIs que este estudo propôs-se a analisar, observou-se uma relação negativa destas com pelo menos dois aspectos do DI isoladamente. Cabendo novamente destacar que a resolução de problemas foi o único aspecto a ser comprometido em todas as EAIs. E que no modelo de regressão final ficaram relacionados significativamente ao atraso do DI apenas condições sociais adversas, TMC materno, uso excessivo de álcool/drogas na família, negligência e classe social (Tabela 8).

Relacionado ao estudo das EAIs, 17.000 adultos participaram de uma pesquisa que investigava além de dados relacionados a estado de saúde e comportamentos atuais, questionava-se também acerca de história pregressa de abuso, negligência ou problemas familiares. A qual, corroborando com o presente estudo, observou uma prevalência de EAIs semelhante aos apresentados nesta dada pesquisa, os quais apontaram: negligência (física ou emocional) 24,7%, uso abusivo de substâncias 26,9%, doença mental 19,4%, violência doméstica (contra a mãe) 12,7%, divórcio 23,3% e prisão de um dos membros 4,7% (MIDDLEBROOKS; AUDAGE, 2008).

Enquanto em outro estudo populacional sobre a prevalência dos estressores foi observado que 46% das crianças apresentaram um ou mais estressores entre o nascimento até 17 anos, enquanto 11% apresentaram três ou mais. Quanto a frequência dos mesmos houve predomínio das dificuldades econômicas (26%), divórcio (20%), uso de álcool pelos pais (11%), violência doméstica sofrida ou presenciada (9%) e doença mental na família (9%) (MASON, 2014).

Observa-se que as prevalências das EAIs encontradas para a população estudada nesta pesquisa tendem a ser maiores que as observadas em outros estudos, ressaltando a importância da análise de seus efeitos para o DI.

Gomis-Pomares e Villanueva (2020) apontam que pelo menos uma experiência adversa acometerá de 2/3 dos indivíduos até os 18 anos de idade; expondo-se que esse acometimento tende a ser maior entre crianças menores, de até 6 anos de idade. E que quando uma criança vivencia um evento adverso se aumenta as chances do surgimento de eventos adicionais, por isso se fala em uma cadeia cíclica de riscos, no qual todos estão interligados. Sendo que o impacto cumulativo destas EAIs tende a ser maior sobretudo nos comportamentos de risco sociais, como abuso de álcool/drogas e envolvimento com a criminalidade.

No estudo de Kerker *et al.* (2015) 98,1% das crianças entre 18 e 71 meses apresentaram um EAI, enquanto 50,5% apresentaram 4 ou mais. Já Graça (2013) apresenta que 50,5% de sua amostra apresentaram pelo menos dois fatores de risco, enfatizando-se que há maior comprometimento do DI no acúmulo de três ou mais fatores, corroborando com os achados desta pesquisa.

Na publicação feita por Middlebrooks e Audage (2008) sobre os efeitos do estresse infantil ao longo da vida quase 2/3 (26%) relataram ter tido pelo menos um EAI e mais de um a cada cinco disseram ter tido contato com três ou mais. Sendo que a exposição a estas EAIs se associa a um maior risco de desenvolver problemas físicos e psíquicos na vida adulta (MASON, 2014).

No estudo de Felitti *et al.* (1998) foi analisado a sintomatologia adulta de crianças que foram expostas a nove tipos de EAIs até os 18 anos de idade (abuso físico, emocional, sexual, uso abusivo de álcool/drogas em casa, membro familiar preso, doença mental grave em casa, violência doméstica, falta de um dos pais ou dos dois, divórcio, negligência física ou emocional), dos resultados obtidos observou-se que 1 a cada 8 indivíduos apresentaram contato com pelo menos 1 EAI; uma relação dose-resposta entre o número de EAIs e piores resultados de exames de saúde, em que

indivíduos com 4 ou mais contatos têm um risco de 240% a mais de desenvolver AVC (Acidente Vascular Cerebral), de 260% para DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica) e 1.220% para suicídio; tendo uma probabilidade 3 vezes maior de iniciar tabagismo. Podendo ser associado ainda a um pior desempenho social, econômico e dos comportamentos de saúde naqueles com escores maior.

A carga cumulativa de estressores precocemente, antes dos 5 anos, representa maiores chances de apresentar doenças mentais, problemas de saúde crônicos, pior desenvolvimento e um estilo de vida com hábitos de risco para a saúde. Em que o aumento de um estressor aumentou em 32% as chances de apresentar um problema no desenvolvimento e em 21% as chances de ter um problema de saúde médico ainda na infância no estudo de Kerker *et al.* (2015), com relação significativa para atraso do DI principalmente entre crianças mais velhas de 36 a 71 meses, com uma média de 3,6 a 4,4 anos de idade.

A compreensão de como cada um destes fatores apresentados como EAIs (Tabela 6) interage com o DI surge como uma importante ferramenta na estruturação de propostas de intervenção diretas e efetivas para a população do estudo e outras com características semelhantes.

Se no início do século XX com o avanço da medicina e com isso de sua abrangência, começou-se a falar em novas morbidades como as alterações comportamentais familiares, atualmente temos as morbidades milenares com a preocupação com saúde mental, tempo de tela, influência de novas tecnologias, maior incidência da obesidade e desigualdades socioeconômicas e raciais (SHONKOFF *et al.*, 2012).

Em consonância com a Sociedade Brasileira de Pediatria (2017) os fatores de risco conhecidos para o estresse tóxico são o baixo nível socioeconômico, negligência física e afetiva, violência sofrida ou presenciada, uso abusivo de álcool e drogas ilícitas, cuidadores em sofrimento psíquico; acesso irrestrito, precoce e sem monitoramento à tecnologia.

O estresse tóxico causado por EAIs como baixas condições socioeconômicas, violência doméstica, TMC materno, uso abusivo de álcool/drogas, entre outras, interferem nas relações de cuidado e segurança dos cuidadores em relação às crianças, ocasionando a elevação da resposta inflamatória por hormônios do estresse e a sua manutenção prolongada. Essa ativação descontrolada é responsável não só por prejudicar o DI na primeira infância, como também por influenciar no aprendizado,



desempenho escolar, econômico ligado ao emprego e habilidades sociais no desempenho da cidadania (EICKMANN; EMOND; LIMA, 2016).

De acordo com Oliveira (2018) o contexto social, relacionado as condições socioeconômicas, influencia todos os fatores ligados ao estresse tóxico e ao DI, como a criação, acesso a informação, educação e saúde, agindo como um determinante de qualidade de vida, sendo um dos principais empecilhos na promoção do desenvolvimento da criança na primeira infância. Ressaltando-se que são em países de renda baixa e média que se concentram os maiores níveis de atraso do DI. Obtendo como resultados uma chance de 2,64 vezes maior para atraso do DI em sua amostra em classes sociais menos favorecidas, com risco maior para o desenvolvimento nos domínios maturativo, psicomotor e social.

Com uma alta prevalência, de 90%, entre seus entrevistados de indivíduos com classe socioeconômica D ou E, Camilo (2018) aponta a pobreza e a vulnerabilidade social como fatores prejudiciais ao DI, em que as crianças terão menores habilidades socioeconômicas e cognitivas. Destacando ainda a relação direta entre a diminuição da renda e o menor investimento no DI tornando mais distante o alcance total de suas habilidades.

Como forte influenciador de outras variáveis a classe social afeta desde o estado mental até o nutricional, no qual, por exemplo, Alagoas que se apresenta como um dos estados mais pobres do país tem entre seus índices um acometimento de 50% de suas crianças menores de cinco anos em situação de IAN concomitante ao risco de não alcançar o pleno desenvolvimento, pela fragilidade de um ambiente que não ofereça subsídios necessários ao desenvolvimento das potencialidades da criança, pois a pobreza aumenta exponencialmente a possibilidade das crianças serem expostas a várias adversidades conjuntamente, entre elas se encontra a IAN, negligência, violência doméstica, por isso a participação em programas de apoio financeiro condicionado podem auxiliar este grupo a melhorar a alimentação e nutrição em um dos aspectos vistos pela IAN, que seria a acessibilidade alimentar (CAMILO, 2018; HENRIQUES *et al.*, 2018).

As condições alteradas de nutrição podem se apresentar de três formas: desnutrição (acometendo pelo menos uma a cada três crianças menores de cinco anos) pela ausência de alimentos; fome oculta (com prevalência maior, acomete uma a cada duas crianças menores de cinco anos), retratada como ingestão de alimentos com baixa

quantidade de nutrientes essenciais; e a obesidade (com a mesma prevalência da desnutrição) (*UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND – UNICEF, 2019*).

Tais condições são conhecidas como triplo ônus da desnutrição prejudicam o desenvolvimento físico e cognitivo das crianças, com alterações no crescimento e DI, baixa cognição, menor participação e desempenho escolar, potencial financeiro futuro reduzido, sofrimento psíquico, hábitos de vida inadequado, menos socialização, maior probabilidade de infecção, adoecimento e morte (condições de saúde fragilizado) (*UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND – UNICEF, 2019*).

A restrição alimentar, quantitativa e qualitativamente, ao se relacionar diretamente a aspectos nutricionais e energéticos da criança influencia no crescimento e DNPM, além disso também predispõe-la a uma morbimortalidade maior, interferindo neste caso a sua sobrevivência (*POBLACION et al., 2014*).

A relação do *status* socioeconômico e o estado nutricional é indissociável e diretamente associada ao DI. Dados da UNICEF (2019) revelam que apenas uma a cada cinco crianças de seis a 23 meses de idade pertencentes a famílias ou residente em áreas mais pobres conseguem se alimentar com a quantidade mínima recomendada para que se tenha uma maturação cerebral adequada e crescimento saudável, em uma proporção crescente duas a cada três crianças entre dois e cinco anos não conseguem se alimentar apropriadamente.

Assim, em situação abaixo do esperado o estado nutricional mostra claramente a alteração no DI, indicando uma privação passada e predizendo um ciclo intergeracional de pobreza. Ressaltando, portanto, a necessidade de uma implementação entre crianças e adolescentes de uma alimentação nutritiva, segura, acessível e sustentável (*UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND – UNICEF, 2019*).

A associação entre experiências adversas, ambiente inadequado e desnutrição crônica podem afetar a expressão gênica e produzir um padrão fenotípico que favorece os riscos de doenças futuras (*CAMPOS JÚNIOR, 2015*).

Outros riscos ligados ao ambiente tais como os eventos familiares adversos: transtorno mental parental, baixa escolaridade, conflitos conjugais, doença crônica e outros, também demonstraram maior correlação com o atraso do DI e alteração comportamental em crianças de dois a oito anos, quando comparadas a crianças nascidas com riscos biológicos (*RIBEIRO; PEROSA; PADOVANI, 2014*).

Conforme Branco e Linhares (2018) os pais, ou os cuidadores responsáveis pela criança, são a principal fonte de apoio social e emocional necessários a um

desenvolvimento saudável. Essa relação protetiva e segura depende de três elementos: características psíquicas e sociais paternas, características próprias da criança como o temperamento, e fatores ambientais que dizem respeito a toda estruturação social, cultural, econômica e afetiva, tais elementos são responsáveis por atuar direta ou indiretamente sobre o DI.

A presença da depressão materna na pesquisa de Crestani *et al.* (2013) esteve relacionada a uma chance 9 vezes maior da criança, entre 12 e 18 meses, apresentar-se com risco para o DI, principalmente através da limitação que parece acontecer na interação mãe-bebê (analisados pelo cuidado, troca de olhares, *manhês* da mãe e reação do bebê, entre outros).

A depressão tende a comprometer a capacidade cognitiva das crianças desde a fase gestacional, e a manutenção deste estado ao longo da infância pode interferir também no desenvolvimento motor, dificuldade de interação e na aquisição da linguagem devido a falta de estímulos (CAMILO, 2018; ALHUSEN; ALVAREZ, 2016), tais achados convergem aos encontrados nesta pesquisa com maior comprometimento do desenvolvimento motor grosso, resolução de problemas e pessoal-social.

Tuovinen *et al.* (2018) evidenciaram em seus resultados que crianças com mães que apresentaram elevados níveis de depressão materna durante ou após a gravidez tiveram piores resultados nos marcos do desenvolvimento, com comprometimento da motricidade grossa, fina, comunicação, habilidades sociopessoais e de resolução de problemas entre 1,9 e 5,7 anos de idade.

As competências cognitivas, sociais e emocionais estão intrinsecamente relacionadas durante todo o período da vida, na medida em que um estado emocional e social estável e equilibrado fornece subsídios à um desenvolvimento cognitivo adequado, e juntos permitem o alcance das habilidades psicomotoras (SHONKOFF; RICHMOND, 2010).

No estudo sobre as EAIs, Kimple e Kansagra (2018), citam como eventos traumáticos o abuso (emocional, físico ou sexual), negligência (física e emocional), doença, pobreza extrema, disfunção familiar (prisão, sofrimento psíquico, violência doméstica, abuso de substâncias ilícitas por um dos familiares, divórcio dos pais), apontando-se uma relação direta de dose-resposta entre tais fatores e o estado de saúde e a adoção de comportamentos de risco, na infância e ao longo da vida.

Nas entrevistas com os pais Selvaraj *et al.* (2019) se depararam com um contexto no qual as necessidades sociais não atendidas foram mais relatadas que EAIs, sendo a mais comum o desemprego parental e a preocupação com moradia, e em como pagar aluguel relacionando-se a instabilidade habitacional, já entre os EAIs os mais prevalentes foram doença mental ou abuso de substâncias (49,2%) e separação dos pais (45,2%).

Jacob *et al.* (2019) citam um maior comprometimento do DI e do estado de saúde entre indivíduos que tiveram maior contato com estressores tóxicos na infância, citando um estudo que apresenta maior relato de experiência na infância com violência doméstica, uso excessivo de álcool ou drogas pelos pais, doença mental e criminalidade. O que, por sua vez, cumulativamente aumentou o risco na idade adulta de envolvimento com cigarro, álcool, drogas de forma abusiva, sedentarismo, obesidade, comportamentos de risco social (imoralidade, marginalização) e tentativas de suicídio.

Ter contato com pelo menos uma EAI aumenta o risco de tentar suicídio de duas para cinco vezes maior, em uma relação exponencial diretamente proporcional ao aumento do contato com mais EAIs. Esta relação com a tentativa de suicídio parece ser influenciada por comportamentos de risco como uso abusivo de álcool e drogas e sofrimento psíquico (MIDDLEBROOKS; AUDAGE, 2008).

A violência física sofrida por um membro da família também se apresenta como um preditivo de ações desviantes, que infringem normas e valores sociais (GOMIS-POMARES; VILLANUEVA, 2020).

Reis, Prata e Parra (2018) enfatizam que a violência, além de ser um evento tóxico, tem relação com a fragilidade na rede de apoio familiar e disfunção do cuidado parental, assim, crianças que convivem com ela em seu ambiente doméstico estão mais suscetíveis a apresentar como consequência problemas no DNPM, nas atividades escolares e nas relações interpessoais e sociais com quadros de sofrimento psíquico graves, agressividade e comportamento intrusivo, bem como reprodução da violência na idade adulta (SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, 2017).

Para Gomis-Pomares e Villanueva (2020) receber cuidados parentais negligentes está relacionado a maior probabilidade de estabelecimento de uma relação social enfraquecida, a qual se apresenta como a principal característica dos jovens com comportamentos delinquentes, aumentando o número de infrações, o risco de reincidência e em até duas vezes a possibilidade de ser preso por crimes violentos.

A negligência aparece como um estressor capaz de atuar negativamente sobre todos os domínios do DNPM e sócioafetivo e capacidade de aprendizagem, incluindo uma dificuldade na interação social, comportamento disruptivo e maior prevalência de transtornos mentais na infância e adolescência com provável persistência na fase adulta. Havendo ainda efeitos sobre o desenvolvimento cerebral com mudanças na citoarquitetura, volume, reações bioquímicas e na função do mesmo (EICKMANN; EMOND; LIMA, 2016; PASIAN *et al.*, 2013).

O comprometimento gerado pela negligência afeta desde o âmbito físico, ao mental e social, de tal forma que suas consequências podem durar muitos anos, podendo-se considerar seus efeitos mais danosos para o DI de que a violência física. É importante salientar também que o contexto da negligência não é fruto somente de uma maternagem inadequada, mas que a mesma se constroi socialmente na economia, educação e acesso aos direitos e, portanto, não se pode eximir a co-responsabilização do estado na oferta de um contexto com práticas negligentes (EGRY *et al.*, 2015).

Outra questão levantada neste estudo diz respeito ao tempo de tela, em que pra Eisenstein e Silva (2016) o crescimento da facilidade no acesso e utilização das mídias cresce proporcionalmente a preocupação que esta facilidade pode causar no desenvolvimento das crianças e adolescentes, desde o impacto no crescimento físico até a interferência na maturação cerebral, estilo de vida e comportamento social futuro.

Com uma prevalência superior a encontrada neste estudo, Nobre *et al.* (2019) expõem que 63,3% das crianças avaliadas apresentaram duas horas ou mais de tempo gasto com mídias, e que as chances de terem um tempo maior de tela, 3,5 vezes a mais, esteve associado às classes sociais mais altas, sendo observado ainda, mesmo que controverso as recomendações das organizações de saúde, uma melhor expressão da linguagem. Os autores citam que tal fato pode ter ocorrido em decorrência das famílias de renda mais alta poderem instalar aplicativos e jogos de cunho educacional, ou ainda, pela vistoria e participação de um adulto na interpretação e diálogo com a criança acerca do jogo ou programa que a mesma está assistindo, o que pode ter estimulado o desenvolvimento da linguagem.

Pela exposição excessiva a mídias, incluindo programas ou jogos violentos, há ainda o comprometimento de habilidades cognitivas, concentração, memorização, desenvolvimento da linguagem e agressividade e/ou naturalização da violência, sem falar no *cyberbullying* que se associa a maiores índices de sofrimento psíquico (EISENSTEIN; SILVA, 2016).

Em estudo longitudinal pais de crianças norueguesas com quatro anos de idade forneceram informações, juntamente com o professor da pré-escola ou escola, acerca do uso de tela e fatores relacionados a criança e à família, sendo repetido tal avaliação a cada dois anos até os oito anos de idade; assim, ao final tiveram informações de uma amostra com 699 crianças que apontavam os seguintes resultados: o maior tempo de tela, relacionado apenas a uso da televisão (TV – os jogos eletrônicos não apresentaram relação significativa), aos quatro anos de idade e a presença de uma TV no quarto aos seis anos de idade estiveram associados a uma menor compreensão das emoções aos seis anos, concluindo que o tempo prolongado de tela pode prejudicar a socialização e diminuir a capacidade de compreender as emoções, enquanto os jogos não apresentaram relação significativa. Os autores (SKALICKÁ *et al.*, 2019) propuseram algumas hipóteses para este achado:

- Quanto maior o tempo de tela menor será o tempo gasto positivamente em interação com os familiares, com os pais, essenciais ao aprendizado e compreensão das habilidades socioemocionais;
- Limitação na compreensão e identificação das emoções através dos programas de TV;
- Crianças com pais menos interessados ou capacitados a auxiliar seus filhos na compreensão das emoções estarão mais propícias a passar mais tempo em frente à televisão ou utilização da TV pelos pais como “recompensa” para acalmar as crianças.

Desde 1995 se estuda as consequências da dependência tecnológica associada ao uso excessivo das mídias com comprometimento da interação e comportamentos com alteração do humor, levando a isolamento social e afetivo, podendo alterar seu rendimento na escola e no trabalho. Descreve-se ainda outros danos à saúde como: riscos visuais, auditivos, alimentares, posturais e articulares (EISENSTEIN; SILVA, 2016). Nobre *et al.* (2019) reforçam ainda que o excesso de informações (cores, sons, animações) em *ebooks* ou programas podem distrair as crianças e resultar em uma menor aprendizagem.

Conforme Rushton e Kraft (2014) as habilidades de interação social e relacionamento são comprometidas na presença de ambientes com estímulos de mídia excessiva, o que concorda com os resultados encontrados nesta pesquisa.

Para Santos e Barros (2018) os prejuízos para o DI ocorrem no uso excessivo e dependente da tela, isto é, quando os jogos e brincadeiras de uma criança

acontecem apenas nas mídias, ou mediadas por elas de forma isolada, sem outros objetos e ou indivíduos (criança ou adulto), este uso indiscriminado leva a fragilidade do brincar excluindo suas principais características para o desenvolvimento: criatividade/imaginação e interação. Sendo que, este uso demasiado pode representar um sintoma, indiretamente uma falta, por exemplo, uma falta de relação interpessoal e/ou aproximação parental.

Deve-se haver maiores estudos na área para construção de parâmetros eficazes que norteiem o uso positivo das mídias, levando em consideração não só o tempo dispendido como também a qualidade desta exposição no que cerne ao caráter do que se é visto/jogado e a participação/interação de um adulto como mediador da compreensão dos objetivos, pois tudo isso atua diretamente sobre como se dará o desenvolvimento da criança (NOBRE *et al.*, 2019).

Sobre os danos do estresse tóxico temos resumidamente quatro formas de interação: 1) prejudica o desenvolvimento e maturação cerebral atuando sobre a neurogênese e conexões sinápticas; 2) baixo limiar ao estresse, tornando-se mais facilmente reativo a experiências adversas; 3) diminuição da resposta imunológica, levando a maior suscetibilidade a agravos da saúde; e 4) pela alta quantidade de cortisol circulante no corpo há um comprometimento do hipocampo e, por consequência, interferência na capacidade cognitiva e de aprendizagem, com déficits que podem perdurar durante toda a vida (MIDDLEBROOKS; AUDAGE, 2008).

Além da preocupação biológica acerca das consequências do estresse tóxico no organismo, enfatiza-se as repercussões sociais e econômicas em um ônus intergeracional para a sociedade, tantos pelos prejuízos e custos com a saúde, quanto pela menor produtividade econômica e gastos elevados com prisão (SHONKOFF *et al.*, 2012).

Devido a plasticidade cerebral e neurogênese dos primeiros anos é mais fácil e eficaz uma abordagem em crianças na primeira infância, de que reorganizar durante a adolescência e vida adulta todo um circuito cerebral danificado (SHONKOFF; RICHMOND, 2010).

Adicionalmente, como sugestão propõe-se intervir em 3 nuances para fornecer: 1) ambiente favorável ao desenvolvimento com rede de relações protetoras; 2) espaços físicos e psíquicos seguros de eventos de estresse ou medo; e 3) nutrição adequada com promoção de hábitos alimentares adequados a cada um dos membros da casa, desde o período pré-natal (SHONKOFF *et al.*, 2012).

Mason (2014) e Ahishakiye *et al.* (2019) discutem a relação da presença das experiências adversas e o estresse tóxico advindo deles como frutos patológicos da pobreza, que de uma forma intergeracional acometem as famílias, nos revelando a importância de romper este ciclo através de programas que além do investimento na parentalidade positiva, possa atuar também com foco no combate à pobreza, primando pelo direito a alimentação, moradia, educação e saúde, pensando-se não só na acessibilidade do direito, mas no investimento da estruturação de um futuro que permita o desenvolvimento adequado das crianças pensando-se nos adultos que se tornarão e comportamentos que se perpetuarão ao longo da vida e gerações.



## 8 CONCLUSÕES

Na presente pesquisa encontrou-se uma prevalência de 17,5% de atraso do DNPM na primeira infância no Estado do Ceará que, mesmo abaixo das taxas observadas em outras pesquisas, se apresenta como uma proporção significativa considerando as repercussões deste atraso a curto, médio e longo prazo.

Esta condição de atraso está diretamente associada a escolaridade materna, onde o baixo nível de instrução atuou como um forte preditor de déficit em todos os domínios do DI. Adicionalmente, o comprometimento neuropsicomotor na infância também mostrou estar associado a desnutrição e as crianças do sexo masculino parecem ser mais prejudicadas. Observando-se ainda que o aumento da idade das crianças representa um aumento do atraso encontrado, reforçando a ideia de que um declínio instaurado em determinado domínio em idades iniciais tende a progredir negativamente com o tempo e, com isso, enfatiza a importância e necessidade de intervenções precoces.

Analisando-se as oito EAIs elencadas como eventos que ocasionam estresse tóxico na população estudada, percebe-se que todos os fatores estiveram significativamente associados ao atraso do desenvolvimento em algum dos aspectos, senão em todos, com exceção do tempo de tela, a qual pode ter tido sua associação influenciada por fatores que não tivemos acesso para posterior controle como os tipos de programas assistidos ou aplicativos utilizados. Deve-se ainda dar destaque ao fato de que em todas as EAIs, mesmo no tempo de tela com relação inversa na coordenação motora ampla, a dimensão da resolução de problemas foi acometida, sendo importante ressaltar sua relação com os aspectos cognitivos e capacidade de aprendizagem.

Com base no modelo multivariado, das EAIs avaliadas as que melhor explicam o risco maior de instauração do atraso no DI são, de forma decrescente, o uso abusivo de álcool ou drogas por algum familiar, condições de negligência presentes no ambiente (pela presença de pelo menos um dos fatores: mãe da criança não morar na casa, mais de 50% das vacinas pendentes, envolvimento de um dos pais com estímulos ao desenvolvimento, estímulos ofertados a criança por idade no ambiente e condições de risco a que a criança é exposta), classes econômicas mais baixas, eventos familiares adversos (pela presença de pelo menos um dos fatores; separação com disputa por custódia ou pensão, doença ou acidente grave, morte na família, desemprego e prisão de um dos membros da família) e TMC materno.

Sendo que na presença de quatro ou mais EAIs há um aumento considerável na prevalência do atraso em todos os domínios, com danos maiores nos aspectos de resolução de problema, motricidade fina e pessoal-social.

O estresse tóxico vivenciado na infância por uma destas EAIs além de interferir no estabelecimento de um desenvolvimento pleno da criança, por alterar fatores motores (grossos e finos), habilidades comunicativas, cognitivas e interpessoais, e condições imunológicas e de enfrentamento ao ET, também pode levar, por consequência, a instauração de doenças crônicas metabólicas e mentais (quadros de ansiedade, depressão) que poderão perdurar até a idade adulta, problemas comportamentais (introspecção, agressividade, hábitos de vida inadequados) e menor rendimento acadêmico e profissional. Todos estes problemas contribuem para o aumento da morbimortalidade adulta, assim como para a transmissão da pobreza de forma cíclica e intergeracional, assim, a necessidade de intervenções precoces ainda na primeira infância é essencial para a garantia de uma qualidade de vida em idades posteriores e para a estruturação de uma sociedade mais igualitária e favorável ao desenvolvimento dos indivíduos.

Como limitações deste estudo aponta-se a ausência de dados relacionados as competências socioemocionais e estado mental das crianças, considerados fatores importantes para o DI e que sofrem impactos diretos na presença de um ambiente com estresse tóxico; o conteúdo e caráter dos programas assistidos ou dos jogos de tela praticados pelas crianças e se havia um monitoramento pelo adulto responsável que poderiam explicar melhor a relação observada no tempo e tela. Além disso, aponta-se como limitação metodológica os dados da pesquisa serem de caráter transversal, o que não permite determinar causalidade ou direcionalidade explicativa. Apesar das limitações, a presente pesquisa conseguiu abordar uma amostra significativa e representativa do estado, explorando características ambientais e materno-infantis importantes à compreensão do processo de saúde-doença e determinação de políticas públicas intervencionistas de controle, tratamento e prevenção.

## REFERÊNCIAS

- ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. **Alterações na aplicação do Critério Brasil**. São Paulo, 2018. Disponível em: [http://www.abep.org/criterioBr/01\\_cceb\\_2018.pdf](http://www.abep.org/criterioBr/01_cceb_2018.pdf). Acesso em: 09 jan. 2020.
- AHISHAKIYE, Alain et al. Developmental Outcomes of Preterm and Low Birth Weight Toddlers and Term Peers in Rwanda. **Annals of Global Health**, v. 85, n. 1, 2019.
- ALHUSEN, Jeanne L.; ALVAREZ, Carmen. Perinatal depression: A clinical update. **The Nurse Practitioner**, v. 41, n. 5, p. 50, 2016.
- ALMEIDA, Ana Claudia et al. Uso de instrumento de acompanhamento do crescimento e desenvolvimento da criança no Brasil—Revisão sistemática de literatura. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 34, n. 1, p. 122-131, 2016.
- ALVARENGA, Patrícia et al. Impacto da saúde mental materna na interação mãe-bebê e seus efeitos sobre o desenvolvimento infantil. **Psico**, v. 49, n. 3, p. 317-327, 2018.
- ANDRADE, Francisca Maria Oliveira. **O valor social da criança para o governo: motivações dos gestores públicos do Ceará para priorizar a saúde infantil**. 2016. 188 f. Tese de Doutorado. Programa de Pós-graduação em Saúde Pública. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2016.
- APOLÓNIO, Ana Maria; FRANCO, Vítor; MIRANDA, Maria Cristina. A rede de intervenção precoce no desenvolvimento infantil na região do Alentejo. **International Journal of Developmental and Educational Psychology**, v. 2, n. 1, p. 575-580, 2010.
- ARARIPE-SILVA, João Felipe Barbosa et al. Construção de um índice de desenvolvimento sustentável e análise espacial das desigualdades nos municípios cearenses. **Revista de Administração Pública**, v. 52, n. 1, p. 149-168, 2018.
- ARENHART, Deise. Geração e classe social na análise de culturas infantis: marcas de alteridade e desigualdade. **Zero-a-Seis**, v. 17, n. 32, p. 193-209, 2015.
- BARAN, Michael; SAUMA, Julia; SIQUEIRA, Paula. **Valores e metáforas: para a comunicação do conhecimento científico sobre o desenvolvimento na primeira infância no Brasil**. Circular FrameWorks para o Núcleo Ciência Pela Infância. Instituto FrameWorks, 2014.
- BARBA, Patrícia Carla de Souza Della; RIZZO, Iara Cristina; SERRANO, Ana Maria. Ages and Stages Questionnaires, um sistema facilitador do envolvimento parental e do conhecimento do desenvolvimento infantil. **Revista Portuguesa de Terapia da Fala**, v. 4, ano 3, p. 23-29, 2015.
- BECKER, Scheila Machado da Silveira; PICCININI, Cesar Augusto. Impacto da creche para a interação mãe-criança e para o desenvolvimento infantil. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 35, 2019.

BELTRAMI, Luciane; MORAES, Anaelena Bragança; SOUZA, Ana Paula Ramos. Ansiedade materna puerperal e risco para o desenvolvimento infantil. **Distúrbios da Comunicação**, v. 25, n. 2, 2013.

BOO, Florencia Lopez; MATEUS, Mayaris Cubides; DURYEA, Suzanne. Analysis of socioeconomic gradients in the development of children aged 0–3 years in Fortaleza, Northeastern Brazil. **Revista de saúde pública**, v. 52, p. 84, 2018.

BRAGA, Ana Karolina Paiva; RODOVALHO, Juliana Campos; FORMIGA, Cibelle Kayenne Martins Roberto. Evolução do crescimento e desenvolvimento neuropsicomotor de crianças pré-escolares de zero a dois anos do município de Goiânia (GO). **Journal of Human Growth and Development**, v. 21, n. 2, p. 230-239, 2011.

BRANCO, Marilia Souza Silva; LINHARES, Maria Beatriz Martins. The toxic stress and its impact on development in the Shonkoff's Ecobiodevelopmental Theoretical approach. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 35, n. 1, p. 89-98, 2018.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006**. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Diário Oficial da União. 18 de setembro de 2006.

\_\_\_\_\_. **Lei 13.257 de 8 de março de 2016**. Dispõe sobre as políticas públicas para a primeira infância e altera a Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), o Decreto-Lei no 3.689, de 3 de outubro de 1941 (Código de Processo Penal), a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, a Lei no 11.770, de 9 de setembro de 2008, e a Lei no 12.662, de 5 de junho de 2012. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 9 de março de 2016. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato20152018/2016/lei/113257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20152018/2016/lei/113257.htm)>. Acesso em: 05 de março de 2020.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **A participação do SUAS no programa criança feliz**. Secretaria Nacional de Assistência Social. Brasília: Ministério da Saúde, 2017b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Plano Nacional pela Primeira Infância**. Rede Nacional Primeira Infância. Brasília, 2010.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. **Síntese de evidências para políticas de saúde: promovendo o desenvolvimento na primeira infância**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário. **Programa Criança Feliz: a intersetorialidade na visita domiciliar**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRITO, Cileide Mascarenhas Lopes et al. Desenvolvimento neuropsicomotor: o teste de Denver na triagem dos atrasos cognitivos e neuromotores de pré-escolares. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, p. 1403-1414, 2011.

- CAMILO, Lara dos Santos. **Avaliação do desenvolvimento infantil de crianças moradoras de comunidades em vulnerabilidade social de Maceió-AL**. 2018. 72f. Dissertação (Mestrado em Nutrição). Universidade Federal de Alagoas. Programa de Pós-graduação em Nutrição. Maceió, 2018.
- CAMINHA, Maria de Fátima Costa et al. Vigilância do desenvolvimento infantil: análise da situação brasileira. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 35, n. 1, 2017.
- CAMPOS JUNIOR, Dioclécio. The formation of citizens: the pediatrician's role. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 92, n. 3, supl. 1, p. 23-29, June 2015 .
- CARLESSO, Janaína Pereira Pretto; SOUZA, Ana Paula Ramos; MORAES, Anaelena Bragança. Análise da relação entre depressão materna e indicadores clínicos de risco para o desenvolvimento infantil. **Revista CEFAC**, v. 16, n. 2, 2014.
- CARRARA, M. L. **Dificuldade de aprendizagem e vulnerabilidade social sob a percepção da comunidade escolar**. Florianópolis: Universidade do Sul de Santa Catarina, 2016.
- CARVALHO, Renato Gil Gomes. Isolamento social nas crianças: propostas de intervenção cognitivo-comportamental. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 40, n. 3, p. 1-12, 2006.
- CASTRO, Vanilde de et al. Variabilidade na aferição de medidas antropométricas: comparação de dois métodos estatísticos para avaliar a calibração de entrevistadores. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 11, p. 278-286, 2008.
- CAVAGGIONI, Ana Paula Magosso. **Influência da Via de Parto no Desenvolvimento Infantil: comparação por meio da Escala Bayley III**. 2017. 173 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia da Saúde). Universidade Metodista de São Paulo. Escola de Ciências Médicas e da Saúde. São Bernardo do Campo, 2017.
- CAVALCANTE, Alexandre Lira et al. **Produto Interno Bruto: PIB do Ceará nas óticas da produção e da renda – 2002-2014**. Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE). N 2, setembro, 2017.
- COELHO, Renato et al. Child development in primary care: a surveillance proposal. **Jornal de Pediatria (Versão em Português)**, v. 92, n. 5, p. 505-511, 2016.
- COMITÊ CIENTÍFICO DO NÚCLEO CIÊNCIA PELA INFÂNCIA. O Impacto do Desenvolvimento na Primeira Infância sobre a Aprendizagem. **Núcleo Ciência pela Infância**, 2014 (Estudo, 1).
- CONNOLLY, Kevin. Desenvolvimento motor: passado, presente e futuro. **Revista Paulista de Educação Física**, n. supl. 3, p. 6-15, 2000.
- CORREIA, Luciano Lima et al. Metodologia das Pesquisas Populacionais de Saúde Materno-Infantil: uma série transversal realizada no Estado do Ceará de 1987 a 2007. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.** [online]. Recife, v. 14, n. 4, p. 353-362, Dec. 2014

CRESTANI, Anelise Henrich et al. Fatores socioeconômicos, obstétricos, demográficos e psicossociais como risco ao desenvolvimento infantil. **Revista CEFAC**, v. 15, n. 4, 2013.

CRUZ, Edson Junior Silva; DIAS, Greicyani Brarymi; PEDROSO, Janari da Silva. Estudo do “Ages and Stages Questionnaires” com cuidadores de crianças institucionalizadas. **Psico-USF**, v. 19, n. 3, p. 411-420, 2014.

CUNHA, Antonio Jose Ledo Alves da; LEITE, Álvaro Jorge Madeiro; ALMEIDA, Isabela Saraiva de. The pediatrician's role in the first thousand days of the child: the pursuit of healthy nutrition and development. **Jornal de pediatria**, v. 91, n. 6, p. S44-S51, 2015.

CYPEL, Saul. **Fundamentos do desenvolvimento infantil: da gestação aos 3 anos**. São Paulo: Fundação Maria Cecília Souto Vidigal, 2011.

DEFILIPO, Érica Cesário et al. Oportunidades do ambiente domiciliar para o desenvolvimento motor. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. 4, p. 633-641, 2012.

DEL PRETTE, Almir; DEL PRETTE, Zilda AP. Importância das habilidades sociais na infância. In: **Psicologia das habilidades sociais na infância: teoria e prática**. Editora Vozes Limitada: Petrópolis, 2017.

DENBOBA, A. et al. **Intensificando o desenvolvimento da primeira infância: Investindo na primeira infância com grandes retornos**. Fundação Maria Cecília Souto Vidigal (FMCSV). São Paulo: World Bank Group, 2014.

DIAS, Greicyani Brarymi. **Avaliação do desenvolvimento de crianças em acolhimento institucional**. 2012. 193 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia). Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Federal do Pará. Belém, 2012.

DIAS, Greicyani Brarymi; PEDROSO, Janari da Silva; SANTOS, Antonia Cláudia Soares Leão. Avaliação de Desenvolvimento de Bebês em Acolhimento Institucional com “Ages and Stages Questionnaires”. **Mudanças-Psicologia da Saúde**, v. 23, n. 2, p. 1-7, 2015.

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

DRACHLER, Maria de Lourdes. Medindo o desenvolvimento infantil em estudos epidemiológicos: dificuldades subjacentes. **J Pediatr (Rio J)**, v. 76, n. 6, p. 401-3, 2000.

DYREGROV, Atle; GJESTAD, Rolf; RAUNDALEN, Magne. Children exposed to warfare: A longitudinal study. **Journal of traumatic stress**, v. 15, n. 1, p. 59-68, 2002.

EGRY, Emiko Yoshikawa et al. Compreendendo a negligência infantil na perspectiva de gênero: estudo em um município brasileiro. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 49, n. 4, p. 556-563, 2015.

EICKMANN, Sophie Helena; EMOND, Alan Martin; LIMA, Marília. Evaluation of child development: beyond the neuromotor aspect. **Jornal de pediatria**, v. 92, n. 3, p. 71-83, 2016.

EISENSTEIN, Evelyn; SILVA, Eduardo Jorge Custódio. Crianças, adolescentes e o uso intensivo das tecnologias de informação e comunicação: desafios para a saúde. **KIDS ONLINE BRASIL**, p. 117-126, 2016.

ENGLE, Patrice L. et al. Strategies for reducing inequalities and improving developmental outcomes for young children in low-income and middle-income countries. **The Lancet**, v. 378, n. 9799, p. 1339-1353, 2011.

ERTEM, Ilgi O. et al. A guide for monitoring child development in low-and middle-income countries. **Pediatrics**, v. 121, n. 3, p. e581-e589, 2008.

FAGUNDES, Christopher P.; GLASER, Ronald; KIECOLT-GLASER, Janice K. Stressful early life experiences and immune dysregulation across the lifespan. **Brain, behavior, and immunity**, v. 27, p. 8-12, 2013.

FELITTI, Vincent 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. **Am J Prev Med**. v. 14, n. 4, p. 245-258, 1998.

FERNALD, Lia CH et al. **Examining early child development in low-income countries: a toolkit for the assessment of children in the first five years of life**. The World Bank, 2009.

FILGUEIRAS, Alberto et al. Psychometric properties of the Brazilian-adapted version of the Ages and Stages Questionnaire in public child daycare centers. **Early human development**, v. 89, n. 8, p. 561-576, 2013.

FILGUEIRAS, Alberto. **Adaptação transcultural e avaliação psicométrica do Ages and Stages Questionnaires (ASQ) em creches públicas da cidade do Rio de Janeiro**. 2011. 170 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Clínica). Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2011.

FILGUEIRAS, Alberto; LANDEIRA-FERNANDEZ, J. Políticas públicas na primeira infância: a importância do investimento público adequado e da avaliação global do desenvolvimento. **Perspectivas Contemporâneas da Teoria e da Prática em Psicologia**. Brazil: Prospectiva Publishers, 2014.

FILGUEIRAS, Alberto; PIRES, Pedro; LANDEIRA-FERNANDEZ, J. Screening measures used in child daycare centers: a 15-years systematic review. **Psychology**, v. 5, n. 19, p. 2109, 2014.

FLORES, Mariana Rodrigues et al. Associação entre indicadores de risco ao

desenvolvimento infantil e estado emocional materno. **Revista CEFAC**, v. 15, n. 2, p. 348-360, 2012.

FRAGA, Daniele Abruzzi de et al. Desenvolvimento de bebês prematuros relacionado a variáveis neonatais e maternas. **Psicologia em estudo**, v. 13, n. 2, p. 335-344, 2008.

FRAGA, Jeovane Alberto Alves; VARELA, Danielle Santiago da Silva. A relação entre a desnutrição e o desenvolvimento infantil. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição-RASBRAN**, v. 4, n. 1, p. 59-62, 2012.

FRANKE, Hillary. Toxic stress: Effects, prevention and treatment. **Children**, v. 1, n. 3, p. 390-402, 2014.

FREITAS, Samuel de Castro; COSTA, Gisely de Andrade; FORMIGA, Cibelle Kayenne Martins Roberto. Perfil do crescimento e desenvolvimento neuropsicomotor de crianças que frequentam creches municipais de Goiânia. **Rev Mov**, v. 4, n. 1, p. 30-6, 2011.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA – UNICEF. **Situação da infância brasileira 2006: crianças de até 6 anos: o direito à sobrevivência e ao desenvolvimento**. UNICEF: Brasília, 2005.

GARNER, Andrew S. et al. Early childhood adversity, toxic stress, and the role of the pediatrician: translating developmental science into lifelong health. **Pediatrics**, v. 129, n. 1, p. e224-e231, 2012.

GOMIS-POMARES, Aitana; VILLANUEVA, Lidón. The effect of adverse childhood experiences on deviant and altruistic behavior during emerging adulthood. **Psicothema**, v. 32, n. 1, p. 33-39, 2020.

GRAÇA, Patrícia Roberto de Meireles. **Aferição para a população portuguesa da escala de desenvolvimento: ages & stages questionnaires (ASQ-3) dos 30 aos 60 meses**. 2013. 187 f. Tese (Doutorado em Estudos da Criança). Programa de Educação Especial. Universidade do Minho. Portugal, 2013.

GRAVENA, Angela Andréia França et al. Idade materna e fatores associados a resultados perinatais. **Acta paul. enferm**, p. 130-135, 2013.

GUARDIOLA, A.; EGEWARTH, C.; ROTTA, N. T. Evaluation of neuropsychomotor development in first grade children and its relation with nutrition. **Jornal de pediatria**, v. 77, n. 3, p. 189-196, 2001.

GUNNAR, M. R.; HERRERA, A.; HOSTINAR, C. E. Estresse e desenvolvimento inicial do cérebro. **Enciclopédia sobre o desenvolvimento na primeira infância** [Internet]. Montreal, QC: CEECD, p. 1-8, 2009.

HECKMAN, James J. Investir nos mais jovens. In: TREMBLAY, R.E.; BARR, R.G.; PETERS, R.D.E.V.; BOIVIN, M. (eds). **Enciclopédia sobre o Desenvolvimento na Primeira Infância [on-line]**. Montreal, Quebec: Centre of Excellence for Early Childhood Development. Set 2004. Consultado: 11/09/2018.



HECKMAN, James J. Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children. **Science**, v. 312, n. 5782, p. 1900-1902, 2006.

HENRIQUES, Patrícia et al. Políticas de Saúde e de Segurança Alimentar e Nutricional: desafios para o controle da obesidade infantil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 4143-4152, 2018.

HORTA, Bernardo Lessa et al. **Competências familiares na atenção às crianças de até 6 anos**: avaliação em oito comunidades brasileiras. Brasília: UNICEF, 2005 p. 11.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA — IBGE. **Sinopse do censo demográfico 2010 – Ceará**. IBGE, abril, 2011. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=26&uf=23>> Acessado em 15 nov 2018.

JACOB, Gabriella et al. Adverse childhood experiences: Basics for the paediatrician. **Paediatrics & child health**, v. 24, n. 1, p. 30-37, 2019.

JOHNSON, Sara B. et al. The science of early life toxic stress for pediatric practice and advocacy. **Pediatrics**, v. 131, n. 2, p. 319-327, 2013.

KELLE, Helga. Kindliche Entwicklung und die Prävention von Entwicklungsstörungen. Die frühe Kindheit im Fokus der childhood studies. Ordnungen der Kindheit. Problemstellungen und Perspektiven der Forschung. Weinheim: **Juventa**, S. 79-102; 2009.

KERKER, Bonnie D. et al. Adverse childhood experiences and mental health, chronic medical conditions, and development in young children. **Academic pediatrics**, v. 15, n. 5, p. 510-517, 2015.

KERSTJENS, Jorien M. et al. Support for the global feasibility of the Ages and Stages Questionnaire as developmental screener. **Early human development**, v. 85, n. 7, p. 443-447, 2009.

KIMPLE, Kelly S.; KANSAGRA, Susan M. Responding to Adverse Childhood Experiences It Takes a Village. **North Carolina medical journal**, v. 79, n. 2, p. 95-98, 2018.

KUEHN, Bridget M. AAP: toxic stress threatens Kids' long-term health. **Jama**, v. 312, n. 6, p. 585-586, 2014.

LAKE, Anthony. Early childhood development—global action is overdue. **The Lancet**, v. 378, n. 9799, p. 1277-1278, 2011.

LINHARES, Maria Beatriz Martins. Estresse precoce no desenvolvimento: impactos na saúde e mecanismos de proteção. **Estudos de Psicologia (Campinas)**, v. 33, n. 04, p. 587-599, 2016.

LINS, Julyan Gleyvison Machado Gouveia et al. Análise espacial da evolução do índice de desenvolvimento humano nos municípios da região nordeste. **Revista Economia e Desenvolvimento**, v. 14, n. 1, 2016.

LOMBARDI, Joan et al. **Gateways to two generations**: The potential for early childhood programs and partnerships to support children and parents together. Washington, DC: Ascend at the Aspen Institute, 2014.

LOPES, Sónia et al. Psychometric properties and validation of Portuguese version of Ages & Stages Questionnaires: 9, 18 and 30 Questionnaires. **Early human development**, v. 91, n. 9, p. 527-533, 2015.

MACANA, Esmeralda Correa. **O papel da família no desenvolvimento humano**: o cuidado da primeira infância e a formação de habilidades cognitivas e socioemocionais. 2014. 193 f. Tese (Doutorado em Economia). Faculdade de Ciências Econômicas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2014.

MAIA, Joviane Marcondelli Dias; WILLIAMS, Lucia Cavalcanti de Albuquerque. Fatores de risco e fatores de proteção ao desenvolvimento infantil: uma revisão da área. **Temas em psicologia**, v. 13, n. 2, p. 91-103, 2005.

MANUAL DE USO DO ASQ-3. Guia rápido para aplicação do ASQ-3. **Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade [Internet]**. Rio de Janeiro, 2010.

MARINO, Eduardo. **Diálogos sobre avaliação na primeira infância**. São Paulo: Fundação Maria Cecília Souto Vidigal - FMCSV, 2014.

MARONESI, Leticia Carrillo et al. Análise de uma intervenção dirigida ao desenvolvimento da coordenação motora fina, global e do equilíbrio. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 23, n. 2, 2015.

MASON, Diana J. Toxic stress in childhood: Why we all should be concerned. **Nursing outlook**, v. 62, n. 6, p. 382-383, 2014.

MATA, Natália Teixeira; SILVEIRA, Liane Maria Braga da; DESLANDES, Suely Ferreira. Família e negligência: uma análise do conceito de negligência na infância. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 2881-2888, 2017.

MCEWEN, Craig A.; MCEWEN, Bruce S. Social structure, adversity, toxic stress, and intergenerational poverty: An early childhood model. **Annual Review of Sociology**, v. 43, p. 445-472, 2017.

MELO, Patrícia Danielle Falcão; MELO, Áurea Nogueira de; MAIA, Eulália Maria Chaves. Transtornos de linguagem oral em crianças pré-escolares com epilepsia: screening fonoaudiológico. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 22, n. 1, p. 55-60, 2010.

MIDDLEBROOKS, Jennifer S.; AUDAGE, Natalie C. **The Effects of Childhood Stress on Health Across the Lifespan**. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control, 2008.

MIRANDA, José Lucivan; BRASIL, Rita Maria; AMARAL, João. **Transtornos do Desenvolvimento Infantil: em uma abordagem multidisciplinar**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2017.

MORAIS, Rosane Luzia de Souza et al. Primeira infância e pobreza no Brasil: uma análise integrada a partir de indicadores em saúde, educação e desenvolvimento social. **Revista de Políticas Públicas**, v. 19, n. 1, p. 303-314, 2015.

MOREIRA, Rafaela Silveira. **Triagem de atraso de desenvolvimento e de alterações de comportamento**: estudo normativo do “Survey of Wellbeing of Young Children (SWYC)” no contexto brasileiro. 2016. 174 f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde). Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2016.

MURRAY, Lynne et al. The impact of early-years provision in Children’s Centres (EPICC) on child cognitive and socio-emotional development: study protocol for a randomised controlled trial. **Trials**, v. 19, n. 1, p. 450, 2018.

MUSTARD, J. FRASER. Desenvolvimento cerebral inicial e desenvolvimento humano. In: TREMBLAY, R.E.; BARR, R.G.; PETERS, R.D.E.V.; BOIVIN, M. (eds). **Enciclopédia sobre o Desenvolvimento na Primeira Infância [on-line]**. Montreal, Quebec: Centre of Excellence for Early Childhood Development, 2010.

NASCIMENTO, Marcelo de Maio et al. Comparação e concordância de critérios à classificação do IMC de idosas fisicamente ativas, residentes no Sertão Nordestino. **J Hum Growth Dev**, v. 27, n. 3, p. 342-349, 2017.

NATIONAL SCIENTIFIC COUNCIL ON THE DEVELOPING CHILD. Excessive stress disrupts the architecture of the developing brain. **Center on the Developing Child at Harvard University**, p. 1-9, 2005.

NATIONAL SCIENTIFIC COUNCIL ON THE DEVELOPING CHILD. Excessive stress disrupts the development of brain architecture. **Journal of Children's Services**, v. 9, n. 2, p. 143-153, 2014.

NAUDEAU, Sophie et al. **Como investir na primeira infância**: um guia para a discussão de políticas e a preparação de projetos de desenvolvimento da primeira infância. Washington, DC: The World Bank. São Paulo: Singular, 2011.

NOBRE, Juliana Nogueira Ponte et al. Fatores determinantes no tempo de tela de crianças na primeira infância. **Cien Saude Colet**. Ago, 2019.

OLIVA, D. Carlos et al. Evolución del neurodesarrollo con el uso del cuestionario de edades y etapas ASQ-3 en el control de salud de niños. **Revista de neurología**, v. 70, n. 1, p. 12-18, 2020.

OLIVEIRA, Alfredo Almeida Pina et al. Temas relevantes para a formação profissional em desenvolvimento infantil: um estudo de caso à luz da promoção da saúde. **Revista de Medicina**, v. 92, n. 2, p. 113-118, 2013.

OLIVEIRA, Clariana Vitoria Ramos de. **Avaliação do desenvolvimento infantil com foco nos determinantes sociais**. 2018.152 f. Tese (Doutorado em Ciências). Programa de pós-graduação em enfermagem. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2018.

OLIVEIRA, Dayana da Silva; OLIVEIRA, Ilana Santos de; CATTUZZO, Maria Teresa. A influência do gênero e idade no desempenho das habilidades locomotoras de crianças de primeira infância. **Revista brasileira de educação física e esporte**, v. 27, n. 4, p. 647-655, 2013.

OLIVEIRA, Francisco Ariclene et al. Competências familiares relacionadas à prevenção e tratamento das doenças nas crianças de até seis anos. **Saude e pesqui.(Impr.)**, v. 11, n. 2, p. 257-265, 2018.

OLIVEIRA, Lesly Vicenzi; PEDROSO, Janari da Silva. Desenvolvimento de crianças sob influência dos contextos sociais e da religiosidade. **Interação em Psicologia**, v. 21, n. 1, 2017.

ONIS, Mercedes et al. Measurement and standardization protocols for anthropometry used in the construction of a new international growth reference. **Food and nutrition bulletin**, v. 25, n. 1\_suppl1, p. S27-S36, 2004.

PADILHA, Juliana Falcão; SEIDEL, Enio Júnior; COPETTI, Fernando. Análise do desenvolvimento motor e qualidade do ambiente domiciliar de crianças pré-escolares. **Saúde (Santa Maria)**, v. 40, n. 1, p. 99-108, 2014.

PASIAN, Mara Silvia et al. Negligência infantil: a modalidade mais recorrente de maus-tratos. **Pensando famílias**, v. 17, n. 2, p. 61-70, 2013.

PEREIRA, Lorena Maia et al. **Triagem do desenvolvimento motor de pré-escolares matriculados na educação infantil**. In: Anais do I Simpósio de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis da Universidade Estadual de Goiás; 2012. p.46-53

PEREIRA, Veronica Aparecida et al. Desenvolvimento de bebês nos dois primeiros meses de vida: variáveis maternas e sociodemográficas. **Pensando famílias**, p. 64-77, 2014.

PEREIRA, Veronica Aparecida et al. Influências do estresse e ansiedade puerperal nos primeiros meses do desenvolvimento infantil. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, v. 15, n. 1, 2018.

PEROSA, Gimol Benzaquen et al. Sintomas depressivos e ansiosos em mães de recém-nascidos com e sem malformações. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 31, n. 9, p. 433-439, 2009.

PILZ, Elsa Maria Luz; SCHERMANN, Lígia Braun. Determinantes biológicos e ambientais no desenvolvimento neuropsicomotor em uma amostra de crianças de Canoas/RS. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, p. 181-190, 2007.

PINHEIRO, Úrsula Maria Pessoa. **Prevalência e fatores associados ao baixo peso, muito baixo peso ao nascer e à prematuridade no estado do Ceará**. 2017. 98 f.

Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva). Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2017.

POBLACION, Ana Paula et al. Insegurança alimentar em domicílios brasileiros com crianças menores de cinco anos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, p. 1067-1078, 2014.

PRADO, Ivanete Fernandes et al. Desenvolvimento neuropsicomotor em crianças nascidas prematuras e com baixo peso. **Revista Lusófona de Ciência das Religiões**, v. 21, n. 1, p. 327-348, 2018.

QUARTILHO, M. A infância dura toda a vida sobre a importância e o impacto das experiências de adversidade precoce. **Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação**, v. 22, n. 2, p. 49-52, 2012.

RAMOS, Maysa Marinho Antunes. **O Ages and Stages Questionnaires Brasil (ASQ-BR) no monitoramento do desenvolvimento de crianças de 5 a 50 meses de idade que frequentam centros de educação infantil**. 2018. 105 f. Dissertação (Mestrado em terapia ocupacional). Universidade Federal de São Carlos. São Paulo, 2018.

REICHERT, Altamira Pereira da Silva et al. Vigilância do crescimento e desenvolvimento: análise dos registros na caderneta de saúde da criança. **Cogitare enferm**, v. 21, n. 4, p. 01-09, 2016.

REICHERT, Altamira Pereira da Silva et al. Vigilância do desenvolvimento infantil: práticas de enfermeiras após capacitação. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 17, n. 1, p. 117-23, 2015.

REIS, Deliane Martins; PRATA, Luana Cristina Gonçalves; PARRA, Cláudia Regina. O impacto da violência intrafamiliar no desenvolvimento psíquico infantil. **Rev. Psicologia.pt**. 2018.

RIBEIRO, Camila da Costa. **A influência da idade gestacional nas habilidades do desenvolvimento infantil e a qualidade da interação na díade mãebebê ao longo do primeiro ano de vida**. 2017. 166 f. Tese (Tese de Doutorado). Universidade de São Paulo. Programa de Pós-graduação em Fonoaudiologia. Bauru, 2017.

RIBEIRO, Débora Gerardo; PEROSA, Gimol Benzaquen; PADOVANI, Flávia Helena Pereira. Fatores de risco para o desenvolvimento de crianças atendidas em Unidades de Saúde da Família, ao final do primeiro ano de vida. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 215-226, 2014.

ROCHA, Emerson Ferreira. Espaço social e estrutura de classes em regiões metropolitanas brasileiras. **Sociedade e Estado**, v. 33, n. 3, p. 779-801, 2018.

ROCHA, Hermano Alexandre Lima et al. Effects of Vitamin A supplementation on child morbidity: A twenty-year time series analysis in the northeastern region of Brazil. **Maternal and child health journal**, v. 19, n. 7, p. 1652-1656, 2015.

- ROCHA, Naruna Pereira et al. Associação de insegurança alimentar e nutricional com fatores de risco cardiometabólicos na infância e adolescência: uma revisão sistemática. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 34, n. 2, p. 225-233, 2016b.
- ROCHA, Sabrina Gabriele Maia Oliveira. **Obesidade em crianças de região do semiárido brasileiro**: tendência temporal e determinantes. 2016. 125 f. Dissertação. (Mestrado em Saúde Coletiva). Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2016.
- ROMANI, Sylvia de Azevedo Mello; LIRA, Pedro Israel Cabral de. Fatores determinantes do crescimento infantil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 4, n. 1, p. 15-23, 2004.
- RUSHTON JR, Francis E.; KRAFT, Colleen. Building brains, forging futures: the pediatrician's role. **International Journal of Pediatrics and Adolescent Medicine**, v. 1, n. 1, p. 3-7, 2014.
- SANTANA, Renatta Rocha et al. Fatores associados ao desenvolvimento motor de pré-escolares de uma escola pública de João Pessoa, Paraíba. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 28, n. 3, p. 299-308, 2017.
- SANTOS, Caroline Cezimbra dos; BARROS, Jane Fischer. Efeitos do uso das novas tecnologias da informação e comunicação para o desenvolvimento emocional infantil: Uma compreensão psicanalítica. **Psicologia.pt**, 2018.
- SANTOS, Graciete Helena Nascimento dos et al. Impacto da idade materna sobre os resultados perinatais e via de parto. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 31, n. 7, p. 326-334, 2009.
- SANTOS, Heloisa Cardoso Varão; PACHECO, Márcia Maria Dias Reis. Os fatores de risco ao desenvolvimento da criança em contextos de creche pública. **Revista Exitus**, v. 6, n. 2, p. 48-67, 2016.
- SANTOS, Leonardo Pozza dos et al. Comparação entre duas escalas de segurança alimentar. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 279-286, 2014.
- SARDINHA, Luciana Monteiro Vasconcelos et al. Estudo Técnico n. 01/2014. **Escala Brasileira de Insegurança Alimentar–EBIA**: análise psicométrica de uma dimensão da Segurança Alimentar e Nutricional. 2014.
- SELVARAJ, Kavitha et al. Screening for toxic stress risk factors at well-child visits: the addressing social key questions for health study. **The Journal of pediatrics**, v. 205, p. 244-249. e4, 2019.
- SHONKOFF, Jack P. et al. The lifelong effects of early childhood adversity and toxic stress. **Pediatrics**, v. 129, n. 1, p. e232-e246, 2012.
- SHONKOFF, Jack P.; BOYCE, W. Thomas; MCEWEN, Bruce S. Neuroscience, molecular biology, and the childhood roots of health disparities: building a new framework for health promotion and disease prevention. **Jama**, v. 301, n. 21, p. 2252-2259, 2009.

SHONKOFF, Jack P.; RICHMOND, Julius B. **O investimento em desenvolvimento na primeira infância cria os alicerces de uma sociedade próspera e sustentável.** In: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. Enciclopédia sobre o Desenvolvimento na Primeira Infância. Novembro 2010 (Português). p. 1-5, 2010.

SILVA, Anamaria et al. Reducing child mortality: the contribution of Ceará state, northeast of Brazil, on achieving the Millennium Development Goal 4 in Brazil. **Maternal & Child Health Journal**, v. 19, n. 4, 2015.

SILVA, Ângela Cristina Dornela. **Fatores associados ao desenvolvimento neuropsicomotor em crianças de 6 a 18 meses de vida inseridas em creches públicas do município de João Pessoa/PB.** 2013. 136 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública). Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2013.

SILVA, Ângela Cristina Dornelas da; ENGSTRON, Elyne Montenegro; MIRANDA, Cláudio Torres de. Fatores associados ao desenvolvimento neuropsicomotor em crianças de 6-18 meses de vida inseridas em creches públicas do Município de João Pessoa, Paraíba, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, p. 1881-1893, 2015.

SILVA, Diana et al. Avaliação entre o estado nutricional materno e o de uma população infantil de São Tomé e Príncipe" África". **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 17, n. 2, p. 327-335, 2017.

SILVA, Diego Augusto Santos; TREMBLAY, Mark Stephen. It's time to take care of Brazilian children and adolescents. **Brazilian Journal of Kinanthropometry and Human Performance**, v. 20, n. 4, p. 363-366, 2018.

SILVA, Mônia Aparecida da. **Construção e estudo de evidências de validade e fidedignidade do inventário dimensional de avaliação do desenvolvimento infantil.** 2017. 28 f. Tese (Doutorado em Psicologia). Programa de pós-graduação em Psicologia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2017.

SILVA, Naíme Diane Sauaia Holanda *et al.* Instrumentos de avaliação do desenvolvimento infantil de recém-nascidos prematuros. **Journal of Human Growth and Development**, v. 21, n. 1, p. 85-98, 2011.

SILVA, Simone Rodrigues Pereira. **Validação concorrente do Ages & Stages Questionnaires com screening Test da Bayley Scales of Infant and Toddler Development III no Programa de Saúde da Família.** 2013. 200f. Dissertação (Mestrado em Saúde da Criança e do Adolescente). Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2013b.

SILVA, Thaíse Morais et al. Desempenho cognitivo de pré-escolares com baixa estatura em tratamento de recuperação nutricional. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 36, n. 1, p. 39-44, 2018.

SINGH, Ajay; YEH, Chia Jung; BLANCHARD, Sheresa Boone. Ages and stages questionnaire: a global screening scale. **Boletín Médico Del Hospital Infantil de México (English Edition)**, v. 74, n. 1, p. 5-12, 2017.

SKALICKÁ, Věra et al. Screen time and the development of emotion understanding from age 4 to age 8: A community study. **British Journal of Developmental Psychology**, v. 37, n. 3, p. 427-443, 2019.

SMITHERS, Lisa G. et al. A whole-of-population study of term and postterm gestational age at birth and children's development. **International Journal of Obstetrics & Gynaecology**, v. 122, p. 1303–1311, 2015.

SOARES, Ana Luiza Gonçalves. **Experiências adversas na infância e suas influências sobre a composição corporal na infância**. 2016. 285 f. Tese (Doutorado em Epidemiologia). Programa de Pós-graduação em Epidemiologia. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **O papel do pediatra na prevenção do estresse tóxico na infância**. Departamento Científico de Pediatria do Desenvolvimento e Comportamento. Nº 3, Junho de 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Transtorno do Espectro do Autismo – Manual de Orientação**. Departamento Científico de Pediatria do Desenvolvimento e Comportamento. Nº 5, abril de 2019.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES. **Calendário de Vacinação SBIm**. Recomendações da Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm), 2019/2020. Disponível em: <<https://sbim.org.br/images/calendarios/calend-sbim-crianca.pdf>>

SQUIRES, Jane; BRICKER, Diane. **Ages and Stages Questionnaires: a parent-completed child monitoring system**. Third edition. Baltimore, Maryland: Paul H. Brookes Publishing Co. Sydney, 2009.

SQUIRES, Jane *et al.* **Ages & Stages Questionnaires, Third Edition (ASQ-3): User's Guide**. San Antonio, TX: Paul H. Brookes Publishing. 2009.

SZWARCWALD, Célia Landmann; CASTILHO, Euclides Ayres de. Estimativas da mortalidade infantil no Brasil, década de oitenta: proposta de procedimento metodológico. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 29, n. 6, p. 451-462, Dec. 1995.

TAVARES, Luis Filipe FA; MOGRABI, Daniel C.; LANDEIRA-FERNANDEZ, Jesus. Análise de itens da versão brasileira do ages and stages questionnaires para creches públicas da cidade do Rio de Janeiro. **Revista Psicopedagogia**, v. 32, n. 99, p. 314-325, 2015.

TEIXEIRA, Maria de La Salette da Cunha. **Aferição para a população portuguesa da Escala de Desenvolvimento: Ages & Stages Questionnaires (ASQ-3) dos 14 aos 27 meses**. 2013. 177 f. Tese (Doutorado em Educação Especial). Universidade do Minho. 2013.

THE LANCET. **Advancing Early Childhood Development: from Science to Scale**. An Executive Summary for The Lancet's Series. October, 2016. Disponível em: <<https://www.thelancet.com/pb->



[assets/Lancet/stories/series/ecd/Lancet\\_ECD\\_Executive\\_Summary.pdf](#)> [Acessado 21 ago 2018]

TUOVINEN, Soile et al. Maternal depressive symptoms during and after pregnancy and child developmental milestones. **Depression and anxiety**, v. 35, n. 8, p. 732-741, 2018.

UNICEF (UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND). The State of the World's Children 2019. **Children, Food and Nutrition: Growing well in a changing world**. New York, 2019.

VELEDA, Aline Alves; SOARES, Maria Cristina Flores; CÉZAR-VAZ, Marta Regina. Fatores associados ao atraso no desenvolvimento em crianças, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 32, n. 1, p. 79-85, 2011.

VERCH, Karine. Primeira Infância Melhor: transformando a atenção aos primeiros anos de vida na América Latina: desafios e conquistas de uma política pública no sul do Brasil. **IDB Monograph (Social Sector. Social Protection and Health Division); IDB-MG-548**, 2017.

VIACAVA, Francisco. Informações em saúde: a importância dos inquéritos populacionais. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 7, p. 607-621, 2002.

WALKER, Susan P. et al. Child development: risk factors for adverse outcomes in developing countries. **The lancet**, v. 369, n. 9556, p. 145-157, 2007.

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

WALQUE, Damien. Conflicts, Epidemics, and Orphanhood: The Impact of Extreme Events on the Health and Educational Achievements of Children. In: ALDERMAN, Harold (Ed.). **No small matter: The impact of poverty, shocks, and human capital investments in early childhood development**. The World Bank, 2011.

WEISLEDER, Adriana et al. Reading Aloud and Child Development: A Cluster-Randomized Trial in Brazil. **Pediatrics**, v. 141, n. 1, 2018 Jan.

WHO MULTICENTRE GROWTH REFERENCE STUDY GROUP; ONIS, Mercedes de. WHO Child Growth Standards based on length/height, weight and age. **Acta paediatrica**, v. 95, p. 76-85, 2006.

WONG, Jessie J. et al. Parenting intervention effects on parental depressive symptoms: examining the role of parenting and child behavior. **Journal of Family Psychology**, v. 28, n. 3, p. 267, 2014.

YANG, Seungmi; PLATT, Robert W.; KRAMER, Michael S. Variation in Child Cognitive Ability by Week of Gestation Among Healthy Term Births. **Am J Epidemiol**, v. 171, p. 399-406, 2010.

YOGMAN, Michael et al. The Power of Play: A Pediatric Role in Enhancing Development in Young Children. **Pediatrics**, vol 142, n.3. p. e20182058, 2018.

ZAGO, Jéssica Teixeira de Carvalho et al. Associação entre o desenvolvimento neuropsicomotor e fatores de risco biológico e ambientais em crianças na primeira infância. **Revista CEFAC**, v. 19, n. 3, p 320-9, 2017.

## ANEXO A - QUESTIONÁRIO PESMIC – 2017

| UFC / UNICHRISTUS / SMS / SESA / FUNCAP-CNPq<br>VI PESQUISA DE SAÚDE MATERNO-INFANTIL NO CEARÁ - 2017   |   | INFORMAÇÕES DO DOMICÍLIO  |                             |
|---|---|---|-----------------------------|
| 01. Município [MUN]: _____  |   | 02. Distrito/Bairro [DISBA]: _____  |                             |
| 03. Código Município: [COMUN]: _____  |   | 04. Setor IBGE [SETOR]: _____   | (4 Últimos Nos. do Mapa)    |
| 05. Zona do Setor [ZONA]: 1 - Rural 2 - Urbana  |   | 06. Casa No. [CASNO]: _____   | (No. da sequência do Setor) |
| Endereço: Rua/Av. _____ No. _____ Bairro: _____   |   |   |                             |
| 07. Respondente do questionário: _____  | RESPON  | Mãe/esposa 1<br>Pai/esposo 2<br>Avô/avó 3<br>Filho(a) 4<br>Outro: _____   | 5                           |
| 08. Ao todo, quantas pessoas moram na casa? _____   | [MORA]  | Pessoas: _____  |                             |
| 09. Quantas mulheres de 10 a 49 anos de idade moram na casa? _____  | [MUAN]  | Mulheres: _____   |                             |
| 10. Quantas crianças com menos de 6 anos moram na casa?<br>(crianças com até 5 anos, 11 meses e 29 dias)  | [CRIAN]   | Crianças: _____   |                             |
| 11. Quem é o chefe da família? _____<br>(Em caso de dúvida, marcar o(a) que mais contribui com a Renda Familiar)  | [CHEF]  | O pai 1<br>A mãe 2<br>O avô/Avó 3<br>Filho(a) 4<br>Outro: _____   | 5                           |
| 12. Até que ano (série) o(a) Chefe da Família estudou na escola? (Passou de ano)<br>(Se tem nível superior, anotar quantos anos, em 'série', e 3º Grau) | [SER]<br>[GRAU]   | Série _____<br>Grau _____   |                             |
| 13. A família possui quantos destes bens em casa?<br>(Se Não tem, anotar 0 (zero).)   | BA13<br>ED13<br>AU13<br>MC13<br>LL13<br>GE13<br>FZ13<br>LR13<br>DV13<br>MO13<br>MT13<br>SR13                                      | Banheiros _____<br>Empregados domésticos _____<br>Automóveis _____<br>Microcomputador _____<br>Lava Louças _____<br>Geladeira _____<br>Freezer _____<br>Lava Roupa _____<br>DVD _____<br>Micro-Ondas _____<br>Motocicleta _____<br>Secadora de Roupas _____ |                             |
| 14. Quais destes recursos (de informática) a Família tem em casa?   | Internet [IN14]<br>Notebook [NB14]<br>Tablet [TA14]<br>Celular (só fone) [CE14]<br>Smartphone (celular com toques na tela) [SM14] | 1 - Sim 2 - Não<br>1 - Sim 2 - Não<br>1 - Sim 2 - Não<br>1 - Sim 2 - Não<br>1 - Sim 2 - Não   |                             |
| 15. De onde vem a água usada para beber?  | BEBER   | Encanada, dentro de casa 1<br>Encanada, fora de casa 2<br>Cisterna 3<br>Chafariz 4<br>Cacimba 5<br>Rio/açude/lagoa 6<br>Água mineral 7<br>Outro: _____  | 8                           |
| 16. Qual o tipo de privada da casa?   | [PRIV]  | Sanitário com descarga 1<br>Sanitário sem descarga 2<br>Casinha com fossa 3<br>Buraco cercado 4<br>Não tem 5  |                             |
| 17. Qual o tipo de pavimento da rua onde mora a família?  | PAV   | Asfalto 1<br>Calçamento 2<br>Terra 3<br>Outro: _____  | 4                           |
| 18. A família participa do Programa Bolsa Família?  | [BOT.SA]  | Sim, recebe a bolsa 1<br>Sim, se cadastrou, mas não recebe a bolsa 2<br>(Se Não, pular para Q20) → Não 3  |                             |
| 19. Se Sim, quanto recebeu do Bolsa família no último mês?  | BOLSQ   | R\$ _____,00  |                             |
| 20. Ao todo, quanto as pessoas da família ganharam no mês passado?<br>(Incluindo bolsa família, pensão, aposentadoria etc.)                             | [REND]  | R\$ _____,00  |                             |
| 21. Alguém na família tem plano de saúde (convênio)?<br>(Unimed, IPM etc.)  | [CONV]  | Sim, pago pela empresa 1<br>Sim, pago pela família 2<br>Não 3   |                             |

|  |   |   |
|--|---|---|
| 22. Se Sim, qual o nome do plano?  | CONVN                                   | Unimed 1<br>Hap Vida 2<br>Free Life 3<br>GEAP 4<br>IPM 5<br>ISSEC 6<br>Bradesco Saúde 7<br>AMIL 8<br>Outro: _____ 9   |
| 23. Se Sim, quantas pessoas da família estão cobertas pelo plano?  | OUT22 OU22Q<br>CONVQ                    | Todas as pessoas 1<br>Uma parte: No. de pessoas: _____  |
| 24. Da última vez que alguém da família ficou doente, com quem se consultou?   | CONSQ<br>OU24Q                          | Médico do hospital 1<br>Médico do Posto (Centro) de Saúde 2<br>Médico da UPA 3<br>Médico cubano 4<br>Médico do Plano de Saúde 5<br>Médico particular (pagou do próprio bolso) 6<br>Outro Profissional: _____ 7                              |
| 25. Alguém da família (que mora na casa) já procurou fazer exames sem estar sentindo nada / sem estar doente, nos últimos 12 meses ( <i>Check-up</i> )?  | CHECK<br>CHECKQ                         | Sim 1<br>Quem? _____<br>(Parentesco com a criança) Não 2  |
| 26. V. conhece o Programa de Saúde da Família? Já foi visitada por alguém do programa?   | [PSF]                                   | Sim, família já foi visitada em casa 1<br>Sim, PSF na área, mas família não visitada 2<br>Sim, ouviu falar 3<br>Não conhece 4   |
| 27. Alguém da família já teve alguma destas doenças?   | OU27 OU27Q<br>Outra doença séria: _____ | IAM Infarto do miocárdio (Coração) 1 – Sim 2 – Não 3 – Não sabe<br>AVC Acidente vascular cerebral (derrame, trombose) 1 – Sim 2 – Não 3 – Não sabe<br>CAN Câncer (tipo: _____) 1 – Sim 2 – Não 3 – Não sabe<br>1 – Sim 2 – Não 3 – Não sabe |
| <b>Questões sobre Insegurança Alimentar (EBIA) – Todas as questões são referentes aos últimos 3 meses</b>  |   |   |
| 28.01. Nos últimos 3 meses, moradores tiveram preocupação de que os alimentos acabassem antes de poderem comprar ou receber mais comida? Com que frequência isto aconteceu?  | IA01                                    | Sim, quase todo dia 1<br>Sim, alguns dias 2<br>Sim, mas só 1 ou 2 dias 3<br>Não 4<br>NS/ NQR 5  |
| 28.02. Nos últimos 3 meses, alimentos acabaram antes que os moradores tivessem dinheiro para comprar mais comida? Com que frequência isto aconteceu?   | IA02                                    | Sim, quase todo dia 1<br>Sim, alguns dias 2<br>Sim, mas só 1 ou 2 dias 3<br>Não 4<br>NS/ NQR 5  |
| 28.03. Nos últimos 3 meses, moradores ficaram sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada? Com que frequência isto aconteceu?   | IA03                                    | Sim, quase todo dia 1<br>Sim, alguns dias 2<br>Sim, mas só 1 ou 2 dias 3<br>Não 4<br>NS/ NQR 5  |
| 28.04. Nos últimos 3 meses, moradores comeram apenas alguns alimentos que ainda tinham, porque o dinheiro acabou? Com que frequência isto aconteceu?   | IA04                                    | Sim, quase todo dia 1<br>Sim, alguns dias 2<br>Sim, mas só 1 ou 2 dias 3<br>Não 4<br>NS/ NQR 5  |
| 28.05. Nos últimos 3 meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade diminuiu alguma vez a quantidade de alimentos nas refeições ou deixou de fazer alguma refeição porque não havia dinheiro para comprar comida? Com que frequência isto aconteceu? | IA05                                    | Sim, quase todo dia 1<br>Sim, alguns dias 2<br>Sim, mas só 1 ou 2 dias 3<br>Não 4<br>NS/ NQR 5  |
| 28.06. Nos últimos 3 meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade alguma vez comeu menos porque não havia dinheiro para comprar comida? Com que frequência isto aconteceu?   | IA06                                    | Sim, quase todo dia 1<br>Sim, alguns dias 2<br>Sim, mas só 1 ou 2 dias 3<br>Não 4<br>NS/ NQR 5  |
| 28.07. Nos últimos 3 meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade alguma vez sentiu fome mas não comeu porque não havia dinheiro para comprar comida? Com que frequência isto aconteceu?   | IA07                                    | Sim, quase todo dia 1<br>Sim, alguns dias 2<br>Sim, mas só 1 ou 2 dias 3<br>Não 4<br>NS/ NQR 5  |
| 28.08. Nos últimos 3 meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade perdeu peso porque não comeu quantidade suficiente de comida devido à falta de dinheiro para comprar comida? Quanto peso ele(a) perdeu?  | IA08                                    | Sim Pouco peso 1<br>Sim, algum peso 2<br>Sim, muito peso 3<br>Não 4<br>NS/ NQR 5  |
| 28.09. Nos últimos 3 meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade alguma vez fez apenas uma refeição ou ficou um dia inteiro sem comer porque não havia dinheiro para comprar comida? Com que frequência isto aconteceu?                           | IA09                                    | Sim, quase todo dia 1<br>Sim, alguns dias 2<br>Sim, mas só 1 ou 2 dias 3<br>Não 4<br>NS/ NQR 5  |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| 28.10. Nos últimos 3 meses, algum morador <b>com menos de 18 anos</b> de idade alguma vez deixou de ter uma alimentação saudável e variada porque não havia dinheiro para comprar comida?<br>Com que frequência isto aconteceu?   | IA10  | Sim, quase todo dia<br>Sim, alguns dias<br>Sim, mas só 1 ou 2 dias<br>Não<br>NS/ NQR   | 1<br>2<br>3<br>4<br>5                              |
| 28.11. Nos últimos 3 meses, algum morador <b>com menos de 18 anos</b> de idade alguma vez não comeu quantidade suficiente de comida porque não havia dinheiro para comprar comida?<br>Com que frequência isto aconteceu?  | IA11  | Sim, quase todo dia<br>Sim, alguns dias<br>Sim, mas só 1 ou 2 dias<br>Não<br>NS/ NQR   | 1<br>2<br>3<br>4<br>5                              |
| 28.12. Nos últimos 3 meses, algum morador <b>com menos de 18 anos</b> de idade diminuiu a quantidade de alimentos nas refeições porque não havia dinheiro para comprar comida?  | IA12  | Sim, quase todo dia<br>Sim, alguns dias<br>Sim, mas só 1 ou 2 dias<br>Não<br>NS/ NQR   | 1<br>2<br>3<br>4<br>5                              |
| 28.13. Nos últimos 3 meses, algum morador <b>com menos de 18 anos</b> de idade alguma vez deixou de fazer uma refeição porque não havia dinheiro para comprar comida?<br>Com que frequência isto aconteceu?   | IA13  | Sim, quase todo dia<br>Sim, alguns dias<br>Sim, mas só 1 ou 2 dias<br>Não<br>NS/ NQR   | 1<br>2<br>3<br>4<br>5                              |
| 28.14. Nos últimos 3 meses, algum morador <b>com menos de 18 anos</b> de idade alguma vez sentiu fome mas não comeu porque não havia dinheiro para comprar comida?<br>Com que frequência isto aconteceu?  | IA14  | Sim, quase todo dia<br>Sim, alguns dias<br>Sim, mas só 1 ou 2 dias<br>Não<br>NS/ NQR   | 1<br>2<br>3<br>4<br>5                              |
| 28.15. Nos últimos 3 meses, algum morador <b>com menos de 18 anos</b> de idade alguma vez ficou um dia inteiro sem comer porque não havia dinheiro para comprar comida?<br>Com que frequência isto aconteceu?   | IA15  | Sim, quase todo dia<br>Sim, alguns dias<br>Sim, mas só 1 ou 2 dias<br>Não<br>NS/ NQR   | 1<br>2<br>3<br>4<br>5                              |
| 29. Morreu alguma pessoa na casa (da família) nos últimos 12 meses?   | MOR   |  | Sim 1<br>Não 2                                     |
| 30. Se SIM, quem foi(ram) esta(s) pessoa(s)?<br><i>(parentesco em relação à criança)</i>  | P30.1 Parentesco: _____<br>P30.2 Parentesco: _____<br>P30.3 Parentesco: _____ | I30.1 Idade: ____ C30.1 Causa: _____<br>I30.2 Idade: ____ C30.2 Causa: _____<br>I30.3 Idade: ____ C30.3 Causa: _____   |  |
| 31. A família se mudou de casa nos últimos 12 meses?  | MUD   |  | Sim 1<br>Não 2                                     |
| 32. Se Sim, quantas vezes se mudou?   |   |  | vezes _____  |
| 33. Nos últimos 12 meses, tem havido algum destes problema na sua família?<br>MO33 Morte de pessoa da família ou próximo da família<br>AC33 Acidente ou doença grave na família<br>SE33 Separação ou divórcio<br>DI33 Disputa por custódia de filhos/ pensão alimentícia<br>PE33 Alguém perdeu o emprego<br>PR33 Alguém foi preso<br>AP33 Falta de apoio da família/ dos amigos<br>OUT33 OU33Q Outro: _____ |   | 1 – Sim 2 – Não<br>1 – Sim 2 – Não<br>1 – Sim 2 – Não<br>1 – Sim 2 – Não<br>1 – Sim 2 – Não<br>1 – Sim 2 – Não<br>1 – Sim 2 – Não<br>1 – Sim 2 – Não   |  |
| 34. Na sua família, houve ou tem havido brigas, discussões outro tipo de violência em casa? (violência doméstica)   | VIOL  |  | Sim 1<br>Não 2                                     |
| 35. Nos últimos 12 meses, quais destes tipos de problemas tem havido em casa?<br>DI35 Discussão, bate-boca, xingamento<br>AG35 Agressão física<br>EM35 Chegar embriagado, drogado<br>EX35 Expulsar alguém de casa<br>OUT35 OU35Q Outras: _____  |   | 1 – Sim 2 – Não<br>1 – Sim 2 – Não<br>1 – Sim 2 – Não<br>1 – Sim 2 – Não<br>1 – Sim 2 – Não  |  |
| 36. Na sua família, alguém tem/teve problema de ficar embriagado (abuso de álcool)?   | EMBRI   |  | Sim 1<br>Não 2                                     |
| 37. Se Sim, quem tem tido esse problema com abuso de álcool?<br>VC37 Você mesma<br>ES 37 Esposo/ companheiro<br>FI37 Filho/ filha<br><i>(parentesco em relação à criança)</i><br>MP37 Mãe / pai<br>TI37 Tio/ tia<br>IR37 Irmão/ Irmã<br>OUT37 OU37Q Outro: _____  |   | 1 – Sim 2 – Não<br>1 – Sim 2 – Não<br>1 – Sim 2 – Não<br>1 – Sim 2 – Não<br>1 – Sim 2 – Não<br>1 – Sim 2 – Não<br>1 – Sim 2 – Não  |  |
| 38. Na sua família, alguém tem tido problema de usar drogas?  | DROG  |  | 1- Sim 2 - Não 3 - Não sabe 4 - Não Pode Perguntar |
| 39. Se Sim, que tipo de droga tem usado?<br>MA39 Maconha<br>CO39 Cocaína<br>CR39 Crack<br>CL39 Cola<br>CP39 Comprimidos<br>OUT39 OU39Q Outra: _____   |   | 1 – Sim 2 – Não 3 - Não sabe<br>1 – Sim 2 – Não 3 - Não sabe<br>1 – Sim 2 – Não 3 - Não sabe<br>1 – Sim 2 – Não 3 - Não sabe<br>1 – Sim 2 – Não 3 - Não sabe<br>1 – Sim 2 – Não 3 - Não sabe |  |

Entrevistadora: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

| UFC / UNICHRISTUS / FUNCAP-CNPq<br>VI PESQUISA DE SAÚDE MATERNO-INFANTIL NO CEARÁ - 2017  |  | INFORMAÇÕES DA MULHER<br>DE 10 - 49 ANOS  |  |
|---|--|---|--|
| 01. Município: _____ Nome da mulher: _____ Telefone para contato: _____   |  |   |  |
| 02. Questionário: [MUN]ICÍPIO: _____ [SETOR]: _____ (4 Últimos Nos. do Mapa) [CASA]: _____ [MULHER]: _____                        |  |   |  |
| 03. Qual a sua idade?   |  | [IDAMUL]  | Anos _____   |
| 04. Cor da pele:  |  | PELE  | Branca 1<br>Parda 2<br>Negra 3<br>Outra: _____ 4   |
| 05. Sabe ler e escrever?  |  | OUT04 OU04Q   | Sim 1<br>Não 2<br>Só assinar 3   |
| 06. Até que ano (série) V. estudou na escola? (Passou de ano)<br>(Se nível superior, anotar quantos anos, em 'série', e 3º. Grau) |  | SER<br>GRAU   | Série _____<br>Grau _____  |
| 07. Qual o seu estado civil?  |  | [COMPJA]  | Solteira 1<br>Casada 2<br>União estável 3<br>Separada 4<br>Viúva 5   |
| 08. Qual a sua religião?  |  | RELIG<br>OUT08 OU08Q  | Católica 1<br>Protestante/evangélica 2<br>Espirita 3<br>Umbanda/Candomblé 4<br>Outra: _____ 5<br>Nenhuma 6   |
| 09. Se tem religião, considera-se praticante?   |  | PRAT  | Sim 1<br>Não 2   |
| 10. V. trabalha atualmente?<br>(Trabalho com algum ganho ou não)  |  | [TRABA]   | Sim, só em casa (trabalho doméstico) 1<br>Sim, fora de casa 2<br>Sim, em casa, pra fora 3<br>Não trabalha em nada (nem mesmo trab. doméstico) 4                          |
| 11. No seu trabalho (ou em casa, se não trabalha) V. passa a maior parte do tempo em que posição?<br>(Leia as opções)             |  | POSTRA<br>OUT11 OU11Q   | Sentada 1<br>Em pé 2<br>Andando 3<br>Fazendo muito esforço 4<br>Outro: _____ 5   |
| 12. Quantas horas por dia V. trabalha?  |  | HOTRA   | _____ horas  |
| 13. Quantos dias na semana V. trabalha?   |  | DITRA   | _____ dias   |
| 14. Nos últimos 30 dias, quantos dias faltou ao trabalho:<br>(Se Não faltou, anotar 00 (zero))                                    |  | FTE Por problemas emocionais<br>FTD Por doença, problemas físicos<br>FTP Por questões pessoais  | _____ dias<br>_____ dias<br>_____ dias   |
| 15. V. fuma cigarros? Com que frequência?   |  | [FUMA]  | Sim, todos os dias 1<br>Sim, alguns dias 2<br>Não, parou de fumar 3<br>Não, nunca fumou 4  |
| 16. V. está satisfeita com o seu corpo, ou se acha magra, gorda?  |  | [SATCOR]  | Sim, satisfeita 1<br>Não, gostaria de emagrecer 2<br>Não, gostaria de engordar 3<br>Não sabe 4   |
| 17. Nos últimos 30 dias, V. fez alguma coisa para perder ou ganhar peso?<br>(Não inclui atividades do trabalho)                   |  | CA17 Caminhada<br>AC17 Academia<br>ES17 Esportes<br>DI17 Dieta/ regime<br>RE17 Tomou remédio para emagrecer<br>OUT17 OU17Q Outro: _____ | 1-Sim 2-Não<br>1-Sim 2-Não<br>1-Sim 2-Não<br>1-Sim 2-Não<br>1-Sim 2-Não<br>1-Sim 2-Não   |
| 18. Alguma vez um médico já lhe disse que V. tinha Diabetes?  |  | [DIABE]   | Sim 1<br>Sim, quando estava grávida 2<br>Disse que tinha pré-diabetes ou suspeita 3<br>Não 4   |
| 19. Se Sim, o que V. usa/faz para controlar o Diabetes?   |  | [REDIAB]<br>OUT19 OU19Q   | Insulina, regularmente 1<br>Insulina, não regularmente 2<br>Medicação oral, regularmente 3<br>Medicação oral, não regularmente 4<br>Outro: _____ 5<br>Não usa/faz nada 6 |
| 20. Alguma vez na vida um médico, ou outro profissional de saúde, já lhe disse que V. tinha Hipertensão Arterial (Pressão alta)?  |  | [HIPPART]   | Sim 1<br>Sim, quando estava grávida 2<br>Disse que tinha PA no limite (pré-hipertensão) 3<br>Não 4   |

|   |  |   |
|---|--|---|
| 21. Se Sim, o que V. usa/faz para baixar a pressão?   | [REHA]   | Medicação oral, regularmente 1<br>Medicação oral, não regularmente 2<br>Dieta, reduz sal 3<br>Outro: _____ 4<br>Não usa/faz nada 5  |
| 22. Alguma vez um médico já lhe disse que V. tinha Colesterol alto?                                       | [COLEST]   | Sim 1<br>Não 2<br>Não lembra 3<br>Não sabe o que é colesterol 4   |
| 23. Alguma vez um médico já lhe disse que V. tinha problema de Tireóide?                                  | [TIREO]  | Sim 1<br>Não 2<br>Não lembra 3<br>Não sabe o que é tireóide 4   |
| 24. Alguma vez um médico já lhe disse que V. tinha algum destes problemas na vista:                       | MI24 Miopia (Vê pouco de longe)<br>HI24 Hipermetropia (Vê pouco de perto)<br>VC24 Vista cansada<br>CA24 Catarata<br>OUT24 OU24Q Outro: _____   | 1-Sim 2-Não<br>1-Sim 2-Não<br>1-Sim 2-Não<br>1-Sim 2-Não<br>1-Sim 2-Não   |
| 25. V. sente alguma dor crônica (que nunca passa; ou que passa, mas sempre volta)? O quanto cla incomoda? | DORC   | Sim, incomoda muito 1<br>Sim, mas não incomoda muito 2<br><b>(Se Não, pula para Q31) →</b> Não 3  |
| 26. Se sim, em que local do corpo esta dor é mais forte?  | DORL   | Na cabeça 1<br>Nas costas 2<br>Nos quartos 3<br>Nas pernas 4<br>Nos braços/ombros 5<br>No pescoço 6<br>Outro: _____ 7   |
| 27. Se Sim, há quanto tempo tem esse problema de dor?   | DORT   | _____ anos  |
| 28. Quais destes problemas V. costuma ter/sentir quando está numa crise de dor?                           | CD28 Se curvar de tanta dor<br>CC28 Não cuidar da casa/fazer comida<br>FT28 Faltar ao trabalho/escola<br>SE28 Ter que procurar um serviço de emergência<br>AN28 Ter que usar analgésico forte/narcótico<br>CA28 Ter que tomar calmante (para nervos/depressão)<br>OUT28 OU28Q Outro: _____ | 1 - Sim, sempre 2 - Sim, às vezes 3 - Não<br>1 - Sim, sempre 2 - Sim, às vezes 3 - Não<br>1 - Sim, sempre 2 - Sim, às vezes 3 - Não<br>1 - Sim, sempre 2 - Sim, às vezes 3 - Não<br>1 - Sim, sempre 2 - Sim, às vezes 3 - Não<br>1 - Sim, sempre 2 - Sim, às vezes 3 - Não<br>1 - Sim, sempre 2 - Sim, às vezes 3 - Não |
| 29. Algum médico já disse o que causa essa dor?   | DORM<br>OUT29 OU29Q  | Problema na coluna 1<br>Problema em um nervo 2<br>Tumor 3<br>Inchaço 4<br>Enxaqueca 5<br>Outro: _____ 6<br>Não consultou um médico 7  |
| 30. O que V. acha que causa esta dor?   | DORV<br>OUT30 OU30Q  | O que o médico falou 1<br>'Um mal jeito que deu' 2<br>'Mal olhado, quebranto, encosto' 3<br>Uma queda, pancada 4<br>Outra: _____ 5<br>Não sabe 6  |
| 31. Alguém de casa já disse que V. ronca, e se o ronco incomoda?  | RONC   | Sim, ronca e incomoda 1<br>Sim, ronca mas não incomoda 2<br>Não 3   |
| 32. Alguém da família já viu V. parar de respirar enquanto dorme?   | PRE:SP   | Sim, com frequência 1<br>Sim, às vezes 2<br>Sim, raramente 3<br>Não 4   |
| 33. Nos últimos 12 meses, V. fez consulta com Médico, Enfermeira ou Dentista?                             | CONSM Médico<br>CONSE Enfermeira<br>CONSD Dentista   | Sim 1 Não 2<br>Sim 1 Não 2<br>Sim 1 Não 2   |
| 34. Se fez consulta com médico, qual foi o motivo da última consulta?                                     | COMOT<br>COMQ  | Doença 1<br>Prevenção 2   |
| 35. V. já se vacinou contra o HPV? Quantas doses recebeu?   | VHPV   | No. de doses _____<br>Não sabe 9  |
| 36. V. já se vacinou contra a Rubéola? Quantas doses recebeu?   | VRUB   | No. de doses _____<br>Não sabe 9  |
| 37. V. já se vacinou contra o Hepatite B? Quantas doses recebeu?  | VHEB   | No. de doses _____<br>Não sabe 9  |
| 38. V. se vacinou contra o Sarampo?   | VSAR   | Sim, recentemente 1<br>Sim, quando criança 2<br>Não 3<br>Não sabe 4   |

|  |  |   |
|--|--|---|
| 39. V. já recebeu alguma vez na vida a vacina anti-tetânica? Quantas doses?<br>(Anoto 0 se nunca recebeu; se não lembra quantas recebeu, anote 1)                    | TEVIDA   | No. de doses ____<br>Não sabe 9   |
| 40. Vc. já tomou Sulfato Ferroso?  | SUF  | Sim, recebeu no posto de saúde 1<br>Sim, comprou na farmácia 2<br>Não 3<br>Não sabe 4   |
| 41. Vc. já tomou Ácido Fólico?   | ACF  | Sim, recebeu no posto de saúde 1<br>Sim, comprou na farmácia 2<br>Não 3<br>Não sabe 4   |
| 42. Alguma vez um médico já lhe disse que V. tinha problema no Útero?<br>Se Sim, qual problema?  | UTER   | Sim, endometriose 1<br>Sim, mioma (tumor benigno do útero) 2<br>Sim, outro tumor do útero 3<br>Não 4  |
| 43. V. já fez alguma destas cirurgias?   | OUT42 OU42Q  | Outro: _____ 5  |
| HI43 Histerectomia (retirada do útero)<br>PE43 Períneo (reparar a vagina)<br>MA43 Mastectomia (retirada da(s) mama(s))<br>TI43 Tireoidectomia (retirada da tireoide) |  | 1 - Sim 2 - Aguarda fazer 3 - Não<br>1 - Sim 2 - Aguarda fazer 3 - Não<br>1 - Sim 2 - Aguarda fazer 3 - Não<br>1 - Sim 2 - Aguarda fazer 3 - Não  |
| 44. Fez exame de prevenção de câncer (ginecológico) nos últimos 12 meses?  | PRECA12  | Sim 1<br>Não 2  |
| 45. Se não, já fez alguma vez na vida?   | PRECAVI  | Sim 1<br>Não 2  |
| 46. Seus seios foram examinados em alguma consulta nos últimos 12 meses?<br>(Não inclui o exame feito numa consulta de pré-natal)                                    | EXSEIOS  | Sim 1<br>Não 2  |
| 47. V. já fez exames de mamografia? Quantos exames já fez?<br>(Se fez, mas não lembra quantos, anote 1)  | EXMAQ  | Sim, ____ exames<br>Nunca fez 8<br>Não sabe o que é mamografia 9  |
| 48. Alguma vez, na vida V. fez o teste de HIV?<br>(Se Não ou Não Sabe, passe para Q 51)  | EXAIDS   | Sim 1<br>Não 2<br>Não sabe 3  |
| 49. Se Sim, por que fez este exame?<br>(Ler as opções; marcar mais de uma opção se apropriado)   | PQEXAID  | Queria saber 1<br>O médico pediu 2<br>Estava grávida 3<br>Doou sangue 4   |
| 50. V. recebeu o resultado deste exame? Na mesma hora (Teste Rápido) ou dias depois?<br>(OBS: Não perguntar sobre qual foi o resultado do exame)                     | RESEXA   | Sim, na mesma hora 1<br>Sim, recebeu depois 2<br>Quanto tempo depois: _____<br>Não recebeu 3  |
| 51. Quantos anos V. tinha quando veio a primeira regra (menstruação)?<br>(Anoto 00 se ainda não teve; e passe para Questão 54)                                       | PRIMEN   | Anos ____   |
| 52. Quais destes problemas V. costuma ter/sentir quando vem sua menstruação?   | ES52 Excesso de sangramento<br>CD52 Se curvar de tanta dor<br>CC52 Não cuidar da casa/Não fazer comida<br>FE52 Faltar ao trabalho/ à escola<br>SE52 Ter que procurar um serviço de emergência<br>AN52 Ter que usar analgésico forte/narcótico<br>AC52 Ter que tomar anticoncepcional para controlar<br>CR52 Ter que tomar calmante (remédio pros nervos)<br>OUT52 OU52Q Outro: _____ | 1 - Sim, sempre 2 - Sim, às vezes 3 - Não<br>1 - Sim, sempre 2 - Sim, às vezes 3 - Não<br>1 - Sim, sempre 2 - Sim, às vezes 3 - Não<br>1 - Sim, sempre 2 - Sim, às vezes 3 - Não<br>1 - Sim, sempre 2 - Sim, às vezes 3 - Não<br>1 - Sim, sempre 2 - Sim, às vezes 3 - Não<br>1 - Sim, sempre 2 - Sim, às vezes 3 - Não<br>1 - Sim, sempre 2 - Sim, às vezes 3 - Não<br>1 - Sim, sempre 2 - Sim, às vezes 3 - Não |
| 53. Vc. costuma fazer alguma higiene íntima quando vem a menstruação?<br>Se Sim, qual?   | HIGI<br>OUT53 OU53Q  | Sim, asseio com água/sabonete 1<br>Sim, usa absorvente 2<br>Sim, asseio e absorvente 3<br>Sim, outro: _____ 4<br>Não faz nada especial 5  |
| 54. V. já teve sua primeira relação sexual? Quantos anos V. tinha na ocasião?<br>(Se ainda não teve, anote 00; 99 se não lembra)                                     | PRIREL   | Anos ____   |
| <b>SE AINDA NÃO TEVE RELAÇÃO SEXUAL, PASSE PARA A QUESTÃO 107</b>  |  |   |
| 55. Atualmente V., ou seu companheiro, usam algum método para evitar filhos?<br>Qual método usa com mais frequência?   | METOQ  | Coito interrompido 01<br>Amamentação 02<br>Tabela 03<br>Temp.Basal / Billings 04<br>Diafragma 05<br>DIU 06<br>Camisinha masculina 07<br>Camisinha feminina 08<br>Pílula 09<br>Injeção 10<br>Geléia 11<br>Vasectomia 12<br>Outro: _____ 13<br>Nenhum 14  |



|   |                                  |   |
|---|----------------------------------|---|
| 56. Se não usa nenhum método, por que não usa?  | METPQ                            | Não é sexualmente ativa 01<br>Esterilidade 02<br>Menopausa 03<br><b>Ligação de trompas 04</b><br>Vasectomia 05<br>Não pode comprar método 06<br>Não tem método na unidade 07<br>Não pode usar método 08<br>Não quer usar método 09<br>Companheiro não quer 10<br>Quer engravidar 11<br>Está grávida 12<br>Outro: _____ 13 |
| 57. V. teve alguma relação sexual nos últimos 30 dias?  | RELSEX                           | Sim 1<br>Não 2<br>Não quis responder 3  |
| 58. Se Sim, na última relação sexual foi usada a camisinha?   | CAMUS                            | Sim, camisinha masculina 1<br>Sim, camisinha feminina 2<br>Não usou 3   |
| 59. Se Não, por que não usou a camisinha?   | CAMNUS                           | Não gosta de usar 1<br>Não quis usar 2<br>Parceiro não quis usar 3<br>Confia no parceiro 4<br>Não pode comprar 5<br>Já usa outro método 6<br>Outro: _____ 7   |
| 60. V. já ouviu falar, ou já usou, a anticoncepção de emergência ('pílula do dia seguinte')?  | ANITEM                           | Sim, já ouviu falar 1<br>Sim, já usou 2<br>Não 3  |
| 61. V. já ficou grávida alguma vez?<br>(considere gestação que terminou em aborto)  | GRAVIDA                          | Sim 1<br>Não 2  |
| <b>SE NUNCA ENGRAVIDOU, VÁ PARA A QUESTÃO 107 (Saúde Mental (Depressão))</b>  |                                  |   |
| 62. Quantas vezes V. já ficou grávida?<br>(incluindo gestações que terminaram em aborto)  | GRAVEZ                           | Gravidezes ___  |
| 63. Com que idade V. ficou grávida pela primeira vez?   | GRAPRIM                          | Idade ___   |
| 64. Com que idade V. teve seu primeiro filho?   | FILPRIM                          | Primeiro filho ___  |
| 65. Quantos filhos V. já teve? (não inclui abortos)   | FILTI                            | Filhos tidos ___  |
| 66. Destes, quantos nasceram mortos?<br>(a partir de 7 meses (ou 28 semanas) de gestação)   | NATIM                            | Filhos mortos ___   |
| 67. E quantos nasceram vivos?   | NATIV                            | Filhos vivos ___  |
| 68. Dos filhos que nasceram vivos, quantos estão vivos até hoje?  | VIVOS                            | Vivos hoje ___  |
| 69. E quantos morreram?   | MORTOS                           | Morreram ___  |
| 70. Dos filhos que nasceram vivos, quantos nasceram de <b>MAIO de 2014</b> para cá?   | NASC14                           | Filhos ___  |
| 71. Dos filhos que <b>morreram</b> :  |                                  |   |
| 71a. Qual a data do nascimento?   | 71b. Qual a idade quando morreu? | 71c. De que morreu (Causa do óbito)?  |
| U71 Último ___/___/___  | U71M ___ dias ___ meses          | U71C _____  |
| P71 Penul. ___/___/___  | P71M ___ dias ___ meses          | P71C _____  |
| A71 Anpen. ___/___/___  | A71M ___ dias ___ meses          | A71C _____  |
| 72. Vc. já teve algum aborto?   | ABORT                            | Sim, nos últimos 12 meses 1<br>Sim, há mais de 12 meses 2<br><b>(Se Não, pular para Q76) →</b> Não 3  |
| 73. Se sim, Quantos abortos foram espontâneos?<br>E quantos foram provocados?   | ABESP<br>ABPRO                   | Espontâneos ___<br>Provocados ___   |
| 74. Dos abortos espontâneos, em quantos V. precisou ir a um hospital?<br>Dos abortos provocados, em quantos V. precisou ir a um hospital? | HESP<br>HPRO                     | Espontâneos ___<br>Provocados ___   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| 75. Quais destes problemas Vc. teve no último aborto?<br><br>OUT75    OU75Q    Outro: _____  | AN75    Anemia<br>IN75    Infecção   | Sim 1    Não 2<br>Sim 1    Não 2<br>Sim 1    Não 2   |
| <b>VERIFIQUE SE TEVE PARTO NOS ÚLTIMOS 3 ANOS (DE MAIO DE 2014, PRA CÁ), SE NÃO VÁ PARA QUESTÃO 103</b>  |  |  |
| 76. Qual a data do seu último parto? <i>(Deve ser igual à Data do Nascimento no Questionário da Criança)</i>   |  | ____ / ____ / ____   |
| 77. Na gravidez desse último filho fez quantas consultas pré-natal?<br><i>(Nenhuma consulta = 00)</i>  | [PNCON]  | Nº de consultas _____  |
| 78. Com quantos meses de gravidez fez a primeira consulta pré-natal?   | [PNPRI]  | Mcses _____  |
| 79. Tomou Sulfato Ferroso (para anemia) nesta última gravidez?   | [PNFER]  | Sim 1<br>Não 2   |
| 80. Tomou Ácido Fólico nesta última gravidez?  | [PNAFO]  | Sim 1<br>Não 2   |
| 81. Durante o pré-natal, nesta última gravidez, suas mamas foram examinadas?   | [PNMAM]  | Sim 1<br>Não 2   |
| 82. Durante o pré-natal, nesta última gravidez, foi feito exame ginecológico (interno)?  | [PNGIN]  | Sim 1<br>Não 2   |
| 83. Tem Caderneta ou Cartão da Gestante? Pode mostrar?   | [CARTAO]   | Sim, visto 1<br>Sim, não visto 2<br>Não tem 3  |
| 84. Se mostrar a Caderneta, anotar o No. do Cartão do SUS:<br><i>(Em "Identificação", início da Caderneta nova)</i>  | CARSUS   | _____  |
| 85. Qual foi a Data Provável do Parto?<br><i>(Se Não Tem Caderneta, anotar data informada pela mãe)</i>  | DPP  | DPP ____ / ____ / _____  |
| 86. Qual foi a Data do Parto?<br><i>(Se Não Tem Caderneta, anotar data informada pela mãe)</i>   | DPA  | DP ____ / ____ / _____   |
| 87. Quantas consultas foram feitas por trimestres da gravidez?<br><i>(Se Não Tem Caderneta, anotar informações da mãe)</i>                                   | [CARTRI]   | 1o. trim (1-12 sem.) ____<br>2o. trim (13-24 sem.) ____<br>3o. trim (25 ou + sem.) ____  |
| 88. Há pesos anotados no cartão?<br><i>(observe e anote)</i>   | [CARPES]   | Sim, em todas as consultas 1<br>Sim, em algumas consultas 2<br>Não 3   |
| 89. Há medidas da Pressão Arterial anotadas no cartão?<br><i>(observe e anote)</i>   | [CARPA]  | Sim, em todas as consulta 1<br>Sim, em algumas consultas 2<br>Não 3  |
| 90. Fez quais tipos de exame durante o pré-natal deste último filho?<br><i>(Leia as opções)</i><br><i>(Consultar Cartão, se tiver)</i>                       | [PNSAN]    Exame de sangue<br>[PNURI]    Exame de urina<br>[PNVDRL]    Exame VDRL (Sífilis)<br>[PNHIV]    Teste de HIV (Aids)<br>[PNULS]    Exame de ultrassom | 1 - Sim    2 - Não    3 - Não sabe<br>1 - Sim    2 - Não    3 - Não sabe<br>1 - Sim    2 - Não    3 - Não sabe<br>1 - Sim    2 - Não    3 - Não sabe<br>1 - Sim    2 - Não    3 - Não sabe |
| 91. Recebeu a vacina anti-tetânica nesta última gravidez? Quantas doses?<br><i>(Anotar 0 se não recebeu a vacina)</i><br><i>(Consultar Cartão, se tiver)</i> | PNTET  | Sim, No. de doses ____<br>Não, já tinha recebido 7<br>Não, nunca recebeu 8<br>Não sabe 9   |
| 92. No pré-natal V. recebeu alguma orientação, ou encaminhamento, sobre o hospital onde deveria ter o seu parto?   | PARORI   | Sim, foi orientada 1<br>Sim, foi encaminhada 2<br>Não 3  |
| 93. Onde foi o parto?  | PAROND<br>QMUN   | Hospital do município 1<br>Hosp. de outro município 2<br>Em casa 3   |
| 94. Quem atendeu o parto?  | PARATE   | Médico 1<br>Enfermeiro 2<br>Parteira 3<br>Outro: _____ 4   |
| 95. Como foi o parto?  | PARTIPO  | Normal 1<br>Fórceps 2<br>Cesárea (1ª. vez que fez uma cesárea) 3<br>Cesárea (já tinha feito outra cesárea) 4   |
| 96. Se Cesárea, a cirurgia foi de urgência ou com dia marcado?   | CESA   | <b>Urgência</b> (Já tinha entrado em trabalho de parto) 1<br><b>Urgência</b> (Ainda não tinha entrado em trabalho de parto) 2<br>Cesárea com dia marcado 3                                 |
| 97. Se foi com dia marcado, quem decidiu que o parto seria Cesárea?  | DCESA<br>OU97Q   | O médico sugeriu 1<br>O médico decidiu 2<br>Você mesma pediu 3<br>Você e o médico decidiram 4<br>Outro: _____ 5  |
| 98. A criança mamou no peito logo depois do parto?<br><i>(ainda na sala de parto)</i>  | MAPEITO  | Sim 1<br>Não 2   |

|   |                                  |  |  |
|---|----------------------------------|--|--|
| 99. Você teve algum destes problemas de saúde depois do parto?  |                                  |  |  |
| POSDOR  | Dor de cabeça                    | 1-Sim  | 2-Não  |
| POSMAM  | Mamas inflamadas                 | 1-Sim  | 2-Não  |
| POSFEB  | Febre                            | 1-Sim  | 2-Não  |
| POSEC   | Secreção com mau-cheiro          | 1-Sim  | 2-Não  |
| FISTU   | Fístula (passagem bexiga-vagina) | 1-Sim  | 2-Não  |
| POSIU   | Infecção urinária                | 1-Sim  | 2-Não  |
| POSPA   | Pressão alta                     | 1-Sim  | 2-Não  |
| POSCON  | Convulsão/ataque                 | 1-Sim  | 2-Não  |
| POSAMA  | Problema de amamentação          | 1-Sim  | 2-Não  |
| POSAN   | Sangramento                      | 1-Sim  | 2-Não  |
| POSOUT  | Outro:                           | 1-Sim  | 2-Não  |
| 100. Fez consulta de revisão do parto durante o resguardo?<br>(Dentro de 45 dias após o parto)                  |                                  | [POSCON]   | Sim 1<br>Não 2   |
| 101. Foi visitada em casa por alguém da saúde nos primeiros 30 dias após o parto?                               |                                  | [POSDIAS]  | Sim, agente de saúde 1<br>Sim, médico ou enfermeira do PSF 2<br>Não 3                                |
| 102. Durante a gestação, no parto ou no resguardo, recebeu alguma orientação sobre como dar de mamar à criança? |                                  | ORIGES Na gestação<br>ORIPAR No parto<br>ORIPOS No resguardo | 1- Sim 2- Não<br>1- Sim 2- Não<br>1- Sim 2- Não  |
| <b>QUESTÕES 103 A 106 SOMENTE PARA MULHERES COM LIGAÇÃO DE TROMPAS (Q56-04). SE NÃO, PASSE PARA Q. 107</b>      |                                  |  |  |
| 103. Quantos anos V. tinha quando fez a ligação?  |                                  | [LIGANOS]  | Anos _____   |
| 104. Quantos filhos vivos V. tinha quando fez a ligação?  |                                  | [LIGAFIL]  | Filhos _____   |
| 105. Como foi feita a ligação?  |                                  | [LIGAPAR]  | Na cesariana 1<br>No pós-parto (logo após o parto) 2<br>No intervalo (algum tempo depois do parto) 3 |
| 106. Quem tomou a decisão de fazer a ligação?   |                                  | [LIGADFC]  | A própria mulher 1<br>O casal 2<br>O companheiro 3<br>O médico 4                                     |

|   |       |  |                |
|---|-------|--|----------------|
| <b>107. Questões sobre Saúde Mental (Depressão) – SRQ20</b>                         |       |  |                |
| 107.1. Você tem dores de cabeça frequente?  | DC107 |  | Sim 1<br>Não 2 |
| 107.2. Tem falta de apetite?  | FA107 |  | Sim 1<br>Não 2 |
| 107.3. Dorme mal?   | DM107 |  | Sim 1<br>Não 2 |
| 107.4. Assusta-se com facilidade?   | AF107 |  | Sim 1<br>Não 2 |
| 107.5. Tem tremores nas mãos?   | TM107 |  | Sim 1<br>Não 2 |
| 107.6. Sente-se nervoso (a), tenso (a) ou preocupado (a)?                           | NT107 |  | Sim 1<br>Não 2 |
| 107.7. Tem má digestão?   | MD107 |  | Sim 1<br>Não 2 |
| 107.8. Tem dificuldades de pensar com clareza?                                      | DP107 |  | Sim 1<br>Não 2 |
| 107.9. Tem se sentido triste ultimamente?   | ST107 |  | Sim 1<br>Não 2 |
| 107.10. Tem chorado mais do que costume?  | CH107 |  | Sim 1<br>Não 2 |
| 107.11. Encontra dificuldades para realizar com satisfação Suas atividades diárias? | SA107 |  | Sim 1<br>Não 2 |
| 107.12. Tem dificuldades para tomar decisões?                                       | TD107 |  | Sim 1<br>Não 2 |
| 107.13. Tem dificuldades no serviço (seu trabalho é penoso, causa sofrimento)?      | DS107 |  | Sim 1<br>Não 2 |
| 107.14. É incapaz de desempenhar um papel útil em sua vida?                         | PU107 |  | Sim 1<br>Não 2 |
| 107.15. Tem perdido o interesse pelas coisas?                                       | PC107 |  | Sim 1<br>Não 2 |
| 107.16. Você se sente uma pessoa inútil, sem préstimo?                              | PI107 |  | Sim 1<br>Não 2 |
| 107.17. Tem tido ideia de acabar com a vida?  | AV107 |  | Sim 1<br>Não 2 |
| 107.18. Sente-se cansado (a) o tempo todo?  | CT107 |  | Sim 1<br>Não 2 |

|  |       |                |
|--|-------|----------------|
| 107.19. Você se cansa com facilidade?            | CF107 | Sim 1<br>Não 2 |
| 107.20. Têm sensações desagradáveis no estomago? | SD107 | Sim 1<br>Não 2 |

| <b>Violência doméstica ou de parceiro íntimo:</b>                          |       |                |
|--|-------|----------------|
| 108. Você se considera segura em casa?                                     | SEGUR | Sim 1<br>Não 2 |
| 109. Alguém bate em você ou lhe chama de nomes (xinga)?                    | ABATE | Sim 1<br>Não 2 |
| 110. Vc. já empurrou, bateu, chutou, esmurrou um outro adulto?             | VBATE | Sim 1<br>Não 2 |
| 111. Vc. já foi empurrada, espancada, chutada, esmurrada por outro adulto? | OBATE | Sim 1<br>Não 2 |

|   |       |             |       |       |  |
|---|-------|-------------|-------|-------|--|
| 112. Nos últimos 12 meses, quais destes problemas de saúde V. teve? |       |             |       |       |  |
|   | DE112 | Dengue      | 1-Sim | 2-Não |  |
|   | ZI112 | Zika        | 1-Sim | 2-Não |  |
|   | CI112 | Chikungunya | 1-Sim | 2-Não |  |
|   | AL112 | Alergia     | 1-Sim | 2-Não |  |
|   | SI112 | Sinusite    | 1-Sim | 2-Não |  |
|   | PN112 | Pneumonia   | 1-Sim | 2-Não |  |
| OUT112    OU112Q    Outro: _____                                    |       |             | 1-Sim | 2-Não |  |

| <b>EXAME ANTROPOMÉTRICO DA MULHER</b>  |         |                |
|--|---------|----------------|
| 113. Circunferência da Cintura (CC):<br><i>(Medida logo abaixo das costelas)</i> | CIRCIN  | CC (cm): _____ |
| 114. Circunferência Abdominal (CA):<br><i>(Medida na altura do umbigo)</i>       | CIRCA B | CA (cm): _____ |
| 115. Circunferência do Quadril (CQ):<br><i>(Medida na altura dos glúteos)</i>    | CIRCQD  | CQ (cm): _____ |
| 116. Peso (P):   | PESOM   | P (kg): _____  |
| 117. Estatura (E):   | ESTATM  | E (cm): _____  |

Entrevistadora: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

| UFC / UNICHRISTUS / FUNCAP-CNPq<br>VI PESQUISA DE SAÚDE MATERNO-INFANTIL NO CEARÁ - 2017   |  | INFORMAÇÕES DA<br>CRIANÇA MENOR DE 6 ANOS                                       |  |
|--|--|---|--|
| 01. Município: _____   |  | Nome Criança: _____   |  |
| 02. [MUN]: ____ [SETOR]: ____ (4 Últimos Nos. do Mapa)   |  | [CASA]: ____ [MULHER]: ____ No. [CRI]ANÇA: ____                                 |  |
| 03. Qual o sexo de * (a partir daqui falar o nome da criança)?   |  | [SEXO]  | Masculino 1<br>Feminino 2  |
| 04. Qual a data de nascimento de * ?<br>(Deve ser igual à Data do Último Parto (Q76) no Questionário da Mulher,<br>Se for o filho mais novo) |  | DATN  | Data: ____/____/____   |
| 05. Qual a idade de * ?  |  | [IDADE]   | Anos: ____ meses: ____   |
| 06. O que a V. é de *?   |  | [RESPOND]   | Mãe biológica 1<br>Mãe adotiva 2<br>Avó 3<br>Tia 4<br>Irmã 5<br>Outro: 6   |
| 07. A mãe de * mora na casa?   |  | [MORAM]   | Sim, a mãe biológica 1<br>Sim, a mãe adotiva 2<br>Não a mãe morreu 3<br>Não mora 4   |
| 08. O pai de * mora na casa?<br>(Se Mora pai biológico ou adotivo, pular para Q12)   |  | [MORAP]   | Sim, o pai biológico 1<br>Sim, o pai adotivo 2<br>Não, mora o padrasto 3<br>Não o pai morreu 4<br>Não mora 5   |
| 09. Se não mora em casa, o pai biológico vê/fica com a criança?  |  | PAIVE   | Sim, sempre 1<br>Sim, às vezes 2<br>Não 3  |
| 10. Se não mora em casa, a Sra. recebe alguma ajuda do pai biológico da criança?   |  | PAIAJ   | Sim, pensão alimentícia 1<br>Sim, outra ajuda 2<br>Não 3   |
| 11. Se não mora em casa, a Sra. gostaria de ver o pai biológico da criança com mais frequência?  |  | PAIFR   | Sim 1<br>Não 2   |
| 12. Quando engravidou do último filho V. queria ficar grávida?   |  | [QUERIA]  | Sim, queria 1<br>Não planejei, mas fiquei feliz 2<br>Não, queria noutro momento 3<br>Não queria mais filho 4<br>Nunca aceitei este filho 5<br>NS / NQR 6 |
| 13. Quais destas pessoas cuidam da criança em casa?  |  | MC13 Mãe<br>PC13 Pai<br>AC13 Avó<br>TC13 Tia<br>IC13 Irmã<br>OUC13 OC13Q Outro: | 1 - Sim 2 - Não<br>1 - Sim 2 - Não<br>1 - Sim 2 - Não<br>1 - Sim 2 - Não<br>1 - Sim 2 - Não<br>1 - Sim 2 - Não   |
| 14. A Sra. (a mãe) tirou licença maternidade? Quantos meses?   |  | LIMAT<br>LIMES  | Sim 1<br>Meses: ____<br>Não 2  |
| 15. A Sra. (a mãe) tomou Sulfato Ferroso?  |  | SFM   | Sim, antes da gestação 1<br>Sim, durante a gestação 2<br>Sim, antes e durante a gestação 3<br>Não tomou 4<br>Não sabe 5                                  |
| 16. A Sra. (a mãe) tomou Ácido Fólico?   |  | AFM   | Sim, antes da gestação 1<br>Sim, durante a gestação 2<br>Sim, antes e durante a gestação 3<br>Não tomou 4<br>Não sabe 5                                  |
| 17. A Sra. (a mãe) fumou durante a gestação da criança?  |  | FUM   | Sim, fumou pouco 1<br>Sim, fumou moderado 2<br>Sim, fumou muito 3<br>Não fumou 4   |
| 18. A Sra. (a mãe) bebeu durante a gestação da criança?<br>(bebidas alcoólicas)  |  | BEM   | Sim, bebeu pouco 1<br>Sim, bebeu moderado 2<br>Sim, bebeu muito 3<br>Não bebeu 4   |
| 19. A criança vive em outra casa, além desta?  |  | OUCA  | Sim 1<br>Não 2   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| 20. SE Sim, de quem é a outra casa?  | OUCAQ  | Da mãe 1<br>Do pai 2<br>Dos avós 3<br>Da tia/tio 4<br>Da madrinha/padrinho 5<br>Outro: 6   |
| 21. O(A) * tem declaração ou certidão de nascimento?   | OUC20 OC20Q<br>[DECLNAS]   | Sim, declaração 1<br>Sim, certidão 2<br>Não 3  |
| 22. O(A) * tem a Caderneta da Criança?<br><i>(Pedir para ver o Caderneta)</i>  | [CARTAO]   | Sim, visto 1<br>Sim, não visto 2<br>Não, perdeu 3<br>Nunca teve 4  |
| <b>Informações 22a. e 22b. a serem copiadas da Caderneta da Criança (Ver a Página 39)</b>  |  |  |
| <b>22a. Dados do Nascimento:</b>   |  |  |
| Peso ao nascer: _____ g Comprimento ao nascer: _____ cm Perímetro cefálico: _____, _____ cm <i>(anote 00 se não preenchido)</i>  |  |  |
| Apgar: 1º min: _____ 5º min: _____ Idade gestacional (IG): _____ semanas _____ dias  |  |  |
| <b>22b. Testes de Triagem:</b>   |  |  |
|  | Manobra de Ortolani<br>Teste do Reflexo Vermelho<br>Teste do Pezinho<br>Triagem Auditiva   | 1 - Negativo 2 - Positivo 3 - Não preenchido<br>1 - Normal 2 - Alterado 3 - Não preenchido<br>1 - Não 2 - Sim 3 - Não preenchido<br>1 - Não 2 - Sim 3 - Não preenchido   |
| 23. Quanto a criança pesou ao nascer?<br><i>(Ignorado = 9999)</i><br><b><i>(Perguntar à mãe, se o Peso não estiver anotado na Cardeneta)</i></b>   | [PESONAS]  | Peso ao Nascer Confirmado na Caderneta: _____ g<br>Peso ao nascer Informado pela Mãe: _____ g  |
| 24. A gestação foi só desta criança, ou foi de gêmeos?   | GEMELAR  | Gravidez simples 1<br>Gravidez gemelar 2   |
| 25. O(A) * nasceu de tempo, antes do tempo ou depois do tempo?   | [NASTEMP]  | Nasceu de tempo 1<br>Nasceu antes do tempo (Prematuro) 2<br>Nasceu depois do tempo 3<br>Não sabe 4   |
| 25a. Em que posição (na barriga) o bebê estava na hora de nascer?  | POSICAO  | Bebê estava de cabeça 1<br>Bebê estava sentado (de nádegas) 2<br>O bebê estava atravessado 3<br>Não sabe 4   |
| 26. O bebê ficou internado após o parto?   | RNINT  | Sim, num berçário 1<br>Sim, numa incubadora 2<br>Sim, numa UTI 3<br>Não, teve alta com a mãe 4   |
| 27. Se Sim, quantos dias ficou internado?  | RNINQ  | _____ dias   |
| 28. Se Sim, o bebê precisou de:  | RI28 Ressuscitação<br>OX28 Oxigênio<br>AB28 Antibióticos<br>AS28 Alimentação por sonda<br>BL28 Banho de luz<br>CG28 Ser aquecido junto à mãe (Canguru) | 1 - Sim 2 - Não 3 - Não sabe<br>1 - Sim 2 - Não 3 - Não sabe<br>1 - Sim 2 - Não 3 - Não sabe<br>1 - Sim 2 - Não 3 - Não sabe<br>1 - Sim 2 - Não 3 - Não sabe<br>1 - Sim 2 - Não 3 - Não sabe   |
| 29. A criança mamou na 1ª hora após nascer?  | MAMPH  | Sim 1<br>Não 2   |
| 30. O(A) * mama no peito?  | [MAMA]   | Sim 1<br>Não 2   |
| 31. Se Não, até que idade * mamou no peito?<br><i>(idade em meses)</i>   | [MAMOU]  | Meses _____<br>Nunca mamou 77  |
| 32. Com que idade * começou a receber: <i>(idade em meses)</i><br>[OUTALIM]  |  | Água ou chá: _____<br>Outro leite: _____<br>Mingau (leite+massa): _____<br>1ªs comidas sólidas: _____<br>Comida de panela: _____   |
| 33. Quanta doses destas vacinas a criança já tomou?<br><b><i>(Confira na Caderneta da Criança, pág. 82 (velha), pág. 84 (nova))</i></b><br><i>(Some e anote o No. de doses de cada vacina)</i><br><i>(Anotar 0 (zero) se não tomou nenhuma dose)</i><br><i>(Se a mãe diz que tomou, mas não lembra quantas doses, anote 1)</i> | BCG<br>HEPB<br>SABIN<br>PENTA<br>ROTAV<br>PNEUM<br>MENIN<br>FEBRA<br>IIEPA<br>TRIVIR<br>TETRA<br>OUTV  | BCG (cicatriz no braço) _____<br>Hepatite B _____<br>Anti-Pólio (VIP/VOP) Sabin _____<br>Pentavalente _____<br>Rotavírus _____<br>Pneumocócica _____<br>Meningocócica C _____<br>Febre Amarela _____<br>Hepatite A _____<br>Triplíce Viral _____<br>Tetra Viral _____<br>Outra Vacina: _____ |

|   |  |  |
|---|--|--|
| 34. Fonte de informações sobre as vacinas:<br>[FONTV]   |  | 1- Caderneta 2- Mãe 3- Ambos   |
| 35. O(A) * já tomou alguma dose de Vitamina A?<br>(cápsulas de vitamina A) [VITA]   |  | Sim 1<br>Não 2   |
| 36. Se Sim, quantas doses (cápsulas) ele tomou?<br>(Confira na Caderneta da Criança, pág. 81 (velha), pág. 83 (nova)) DOVA  |  | Doses: _____   |
| 37. Se Sim, quando ele(a) tomou estas doses?<br>DOVAQ<br>(Confira na Caderneta da Criança, pág. 81 (velha), pág. 83 (nova))   | 1ª dose: ___/___/___<br>2ª dose: ___/___/___<br>3ª dose: ___/___/___<br>4ª dose: ___/___/___<br>5ª dose: ___/___/___   | 6ª dose: ___/___/___<br>7ª dose: ___/___/___<br>8ª dose: ___/___/___<br>9ª dose: ___/___/___   |
| 38. O(A) * foi pesada nos últimos 3 meses?<br>[PESOCAR]   |  | Sim, registrado cartão 1<br>Sim, não registrado 2<br>Não foi pesado 3  |
| 39. A * tem algum problema de nascença (congénito)? Qual?   | PCONG<br>PCONQ   | Qual? _____<br>Sim 1<br>Não 2  |
| 40. A criança já fez alguma cirurgia? Qual?   | CIRUG<br>CIRUQ   | Qual? _____<br>Sim 1<br>Não 2  |
| 41. A Criança usou antibiótico nos últimos seis meses? Qual?  | ANTBI<br>ANTBQ   | Qual? _____<br>Sim 1<br>Não 2  |
| 42. O(A) * teve diarreia nas últimas 24 horas?  | [DIAR24]   | Sim 1<br>Não 2   |
| 43. O(A) * teve diarreia nos últimos 15 dias?   | [DIAR15]   | Sim 1<br>Não 2   |
| 44. Você deu algum soro a * para tratar a diarreia?<br>(Soro oral reidratante) [SORO]   |  | Sim 1<br>Não 2   |
| 45. A * teve tosse nos últimos 15 dias?   | [TOS15]  | Sim 1<br>Não 2   |
| 46. Se teve tosse, * tinha dificuldade de respirar?   | [DIFRES]   | Sim 1<br>Não 2   |
| 47. Por que * tinha dificuldade de respirar?<br>OUC47 CAURES<br>OC47Q   |  | Nariz entupido 1<br>Cansaço 2<br>Outro: _____ 3  |
| 48. A * tinha febre?<br>(nos últimos 15 dias, quando tinha tosse) [FEBRE]   |  | Sim 1<br>Não 2   |
| 49. Alguma vez na vida um médico já disse que * tinha Asma?<br>[ASMA]   |  | Sim 1<br>Não 2<br>Não sabe 3   |
| 50. A * já teve algum destes acidentes? Qual a gravidade?<br>QE50 Queda<br>QM50 Queimadura<br>EO50 Engolir objetos<br>TR50 Tomar remédio/veneno<br>SU50 Sufocação<br>AF50 Afogamento<br>CE50 Choque elétrico<br>AT50 Acidente de trânsito<br>OUC47 OC47Q Outro: _____ |  | 1- Sim, grave 2- Sim, moderado/leve 3- Não<br>1- Sim, grave 2- Sim, moderado/leve 3- Não<br>1- Sim, grave 2- Sim, moderado/leve 3- Não<br>1- Sim, grave 2- Sim, moderado/leve 3- Não<br>1- Sim, grave 2- Sim, moderado/leve 3- Não<br>1- Sim, grave 2- Sim, moderado/leve 3- Não<br>1- Sim, grave 2- Sim, moderado/leve 3- Não<br>1- Sim, grave 2- Sim, moderado/leve 3- Não<br>1- Sim, grave 2- Sim, moderado/leve 3- Não<br>1- Sim, grave 2- Sim, moderado/leve 3- Não |
| 51. Se teve algum acidente que considerou grave, como tratou esse acidente?<br>[ACTRAT]   |  | Tratou em casa 1<br>Consultou a criança 2<br>Hospitalizou a criança 3  |
| 52. Nos últimos 3 meses a * fez quantas consultas com um médico?<br>(Marque 0 se não fez nenhuma consulta) [COMED]  |  | Consultas _____  |
| 53. Qual o motivo da última consulta de * com o médico?<br>[COMOT]  |  | Diarreia 1<br>Infecções respiratórias 2<br>Problemas de pele 3<br>Outra: _____ 4<br>Prevenção: _____ 5   |
| 54. Nos últimos 3 meses a * fez consultas na farmácia, com rezadeiras ou com agentes de saúde?  | COFARM Farmácia<br>COREZA Rezadeira<br>COAGEN Agente Saúde   | 1 - Sim 2 - Não<br>1 - Sim 2 - Não<br>1 - Sim 2 - Não  |
| 55. Nos últimos 3 meses a * teve atendimentos com:  | FISIO Fisioterapeuta<br>NUTRIC Nutricionista<br>TEROC Terapeuta Ocupacional<br>FONOA Fonoaudióloga<br>PSICOL Psicóloga | 1 - Sim 2 - Não<br>1 - Sim 2 - Não<br>1 - Sim 2 - Não<br>1 - Sim 2 - Não<br>1 - Sim 2 - Não  |
| 56. A * foi internada em hospital nos últimos 12 meses?<br>(Marque 0 se não se internou) [INTERNA]  |  | Internações _____  |

|   |  |   |
|---|--|---|
| 57. Se Sim, quantas vezes foi internada por:<br>(Marque 0 se não se internou por estes motivos) | [QUINTER]  | Pneumonia _____<br>Diarréia _____<br>Dengue _____<br>Zika _____<br>Chikungunya _____<br>Abscesso _____                            |
|   | OUC57 OC57Q  | Outro motivo: _____   |
| 58. Atualmente a * está indo a uma creche? Gratuita ou paga?<br>[CRECHE]                        |  | Sim, creche pública 1<br>Sim, creche particular 2<br>Não 3  |
| 59. Atualmente a * está indo a uma Escola? Gratuita ou paga?<br>[ESCO]                          |  | Sim, escola pública 1<br>Sim, escola particular 2<br>Não 3  |
| 60. Se SIM, quantas horas por dia a * fica na escola ou na creche?                              | HESC   | Horas _____   |
| 61. Quantas horas por dia a * fica assistindo TV?   | HTV  | Horas _____   |
| 62. Quantas horas por dia a * fica na internet?   | IIN  | Horas _____   |
| 63. Quantas horas por dia a * fica em aparelhos eletrônicos de toque na tela?                   | IIAE   | Horas _____   |
| 64. Quantas horas por dia a * fica em jogos eletrônicos (computador/celular/<br>video-game)?    | HJE  | Horas _____   |
| 65. Quantas horas por dia a * fica brincando sozinha, sem aparelhos eletrônicos?                | HBS  | Horas _____   |
| 66. Quantas horas por dia a * fica brincando com outras crianças, sem ap. eletrônicos?          | HBC  | Horas _____   |
| 67. Quantos dias por semana a * tem atividades esportivas?                                      | HAE  | Dias _____  |
| 68. Quais destas coisas a * possui ou participa?  | CE68 Celular<br>CD68 Computador (desktop ou notebook)<br>TQ68 TV no próprio quarto<br>BI68 Bicicleta<br>FB68 Facebook<br>OUC68 OC68Q Participa de outras redes sociais:<br>CP68 Participa do Programa "Cresça com Seu Filho" | 1 - Sim 2 - Não<br>1 - Sim 2 - Não<br>1 - Sim 2 - Não<br>1 - Sim 2 - Não<br>1 - Sim 2 - Não<br>1 - Sim 2 - Não<br>1 - Sim 2 - Não |
| 69. A Sra. já ouviu falar de Autismo, um problema que afeta crianças pequenas?                  | AUTIS  | Sim 1<br>Não 2  |
| 70. Algum médico já falou para Sra. que a * tem Autismo?  | AUTIM  | Sim, faz tratamento 1<br>Sim, mas não faz tratamento 2<br>Não 3   |

**As Questões 71.1 a 71.23 sobre Autismo, a seguir, são somente para crianças de 15 a 30 meses de idade.**

|   |      |                |
|---|------|----------------|
| 71.1. Seu filho gosta de se balançar, de pular no seu joelho, colo?   | BP71 | Sim 1<br>Não 2 |
| 71.2. Seu filho tem interesse por outras crianças?  | IC71 | Sim 1<br>Não 2 |
| 71.3. Seu filho gosta de subir em coisas, como escadas ou móveis?   | SC71 | Sim 1<br>Não 2 |
| 71.4. Seu filho gosta de brincar de esconder e mostrar o rosto ou de esconde-esconde?   | BE71 | Sim 1<br>Não 2 |
| 71.5. Seu filho já brincou de faz-de-conta, como fazer de conta que está falando no telefone, que está cuidando da boneca, ou outra brincadeira de faz-de-conta?  | FC71 | Sim 1<br>Não 2 |
| 71.6. Seu filho já usou o dedo indicador dele para apontar, para pedir alguma coisa?  | DP71 | Sim 1<br>Não 2 |
| 71.7. Seu filho já usou o dedo indicador dele para apontar, para indicar interesse em algo?   | DI71 | Sim 1<br>Não 2 |
| 71.8. Seu filho sabe brincar direito com brinquedos pequenos (ex. carros ou blocos), sem apenas colocar na boca, remexer no brinquedo ou deixar o brinquedo cair? | BD71 | Sim 1<br>Não 2 |
| 71.9. O seu filho alguma vez trouxe objetos para você (pais) para lhe mostrar este objeto?  | TO71 | Sim 1<br>Não 2 |
| 71.10. O seu filho olha para você no olho por mais de um segundo ou dois?   | OO71 | Sim 1<br>Não 2 |
| 71.11. O seu filho já pareceu muito sensível a barulho (ex. tapando os ouvidos)?  | MS71 | Sim 1<br>Não 2 |
| 71.12. O seu filho sorri em resposta ao seu rosto ou ao seu sorriso?  | SR71 | Sim 1<br>Não 2 |
| 71.13. O seu filho imita você? (ex. você faz expressões/caretas e seu filho imita)?   | IV71 | Sim 1<br>Não 2 |
| 71.14. O seu filho responde quando você chama ele pelo nome?  | RN71 | Sim 1<br>Não 2 |
| 71.15. Se você aponta um brinquedo do outro lado do cômodo, o seu filho olha para ele?  | OB71 | Sim 1<br>Não 2 |
| 71.16. Seu filho já sabe andar?   | SA71 | Sim 1<br>Não 2 |



|   |      |                |
|---|------|----------------|
| 71.17. O seu filho olha para coisas que você está olhando?  | OC71 | Sim 1<br>Não 2 |
| 71.18. O seu filho faz movimentos estranhos com os dedos perto do rosto dele?                     | ME71 | Sim 1<br>Não 2 |
| 71.19. O seu filho tenta atrair a sua atenção para a atividade dele?                              | AA71 | Sim 1<br>Não 2 |
| 71.20. Você alguma vez já se perguntou se seu filho é surdo?                                      | PS71 | Sim 1<br>Não 2 |
| 71.21. O seu filho entende o que as pessoas dizem?  | PD71 | Sim 1<br>Não 2 |
| 71.22. O seu filho às vezes fica aéreo, "olhando para o nada" ou caminhando sem direção definida? | ON71 | Sim 1<br>Não 2 |
| 71.23. O seu filho olha para o seu rosto para conferir a sua reação quando vê algo estranho?      | OR71 | Sim 1<br>Não 2 |

| <b>Competências Familiares para o Desenvolvimento Infantil</b>   |       |  |
|--|-------|--|
| <b>Estimulação psicossocial:</b>   |       |  |
| 72. Com que frequência as pessoas da casa, inclusive as crianças, almoçam ou jantam todos juntos?  | ALJU  | 1 - Sempre    2 - Às vezes    3 - Nunca  |
| 73. Na sua casa tem revistas, livros ou jornais que a criança possa ver?   | RELJ  | Sim 1<br>Não 2   |
| 74. A criança tem algum livro infantil ou com figuras ou desenhos?   | LINF  | Sim 1<br>Não 2   |
| 75. Todos os dias, vc ou outra pessoa da sua família costuma brincar, ler ou conversar apenas com a criança?   | FAMB  | Sim 1<br>Não 2   |
| 76. As crianças brincam com muitas coisas diferentes. Eu vou dizer algumas dessas coisas ou brinquedos e gostaria que me dissesse se tem algum em casa para a criança brincar: |       |  |
| BR76    Brinquedos (bola, boneca, bichinho de pelúcia, pião, pipa etc.)  |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| OC76    Objetos da casa (painéis, colheres, canecos etc.)  |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| OF76    Objetos e materiais de fora da casa (pedras, gravetos etc.)  |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| BT76    Brinquedos que tocam música  |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| BE76    Brinquedos de encaixar, montar   |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| BM76    Brinquedos de movimento, como pular corda, raquetes, chocalho, bambolé   |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| LG76    Lápis, giz, pincel, caneta colorida para escrever/ desenhar  |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| 77. A criança costuma brincar ou jogar com outras crianças?  | BRINC | Sim 1<br>Não 2   |
| 78. A criança tem contato com animais de estimação da família?   | ANIM  | Sim, com cachorro 1<br>Sim, com gato 2<br>Sim, com gato e cachorro 3<br>Sim, com outro animal: _____ 4<br>Família não cria animal de estimação 5 |
| 79. Na última semana você ou o pai da criança:   |       |  |
| PB79    Brincou com ela  |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| PC79    Conversou com ela  |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| PD79    Cuidou dela  |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| PP79    Passeou com ela  |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| PA79    Ajudou/ deu de comer a ela   |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| <b>Apenas para crianças com menos de 1 ano de idade:</b>   |       |  |
| 80. Nos últimos 3 dias, vc. ou outra pessoa da sua família com mais de 15 anos de idade, fez alguma destas coisas com a criança:   |       |  |
| BR80    Brincou com brinquedos que fazem sons, barulho, tocam músicas  |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| CA80    Cantou para a criança  |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| JB80    Jogou bola ou objetos que rolam  |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| BP80    Brincou com brinquedos pequenos  |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| <b>Apenas para crianças com idade de 1 a 2 anos:</b>   |       |  |
| 81. Nos últimos 3 dias, vc. ou outra pessoa da sua família com mais de 15 anos de idade, fez alguma destas coisas com a criança:   |       |  |
| CA81    Cantou   |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| JB81    Jogou bola   |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| BP81    Brincou com brinquedos pequenos  |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| DP81    Desenhou/pintou  |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| PA81    Levou a criança para passear   |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| <b>Apenas para crianças com idade de 3 a 4 anos:</b>   |       |  |
| 82. Nos últimos 3 dias, vc. ou outra pessoa da sua família com mais de 15 anos de idade, fez alguma destas coisas com a criança:   |       |  |
| CO82    Correu com a criança   |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| CA82    Cantou para a criança  |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| JB82    Jogou bola   |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| BP82    Brincou com brinquedos pequenos  |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| DP82    Desenhou/pintou  |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| PA82    Levou a criança para passear   |       | 1 - Sim    2 - Não   |
| QB82    Brincou com quebra-cabeça  |       | 1 - Sim    2 - Não   |


| <b>Apenas para crianças com idade de 4 a 5 anos:</b>                             |      |  |                 |
|--|------|--|-----------------|
| 83. Você ou outra pessoa da sua família, faz alguma destas coisas com a criança: |      |  |                 |
|  | EA83 | Ensina o alfabeto (as letras)                        | 1 - Sim 2 - Não |
|  | EL83 | Ensina a ler ou escrever                             | 1 - Sim 2 - Não |
|  | ES83 | Ensina a criança sobre como sair com outras crianças | 1 - Sim 2 - Não |
|  | EC83 | Ensina a criança sobre como se comportar na escola   | 1 - Sim 2 - Não |
|  | AB83 | Anda de bicicleta, cavalo etc.                       | 1 - Sim 2 - Não |

| <b>Gerenciamento do comportamento (Questões para todas as crianças):</b>                            |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 84. Quando Vc. sai de casa quem costuma ficar cuidando da criança:                                  |   | Avó/avô da criança 1<br>Pai da criança 2<br>Tia/tio da criança 3<br>Criança < 10 anos 4<br>Criança > 10 anos 5<br>Vizinhos 6<br>Vai junto 7<br>Fica sozinho 8<br>Outro: 9 |  |
| 85. O que vc. faz quando a criança não se comporta bem, ou seja, faz alguma coisa que vc. não quer? |   |   |  |
|   | RE85  | Repreende a criança   | 1- Sim, espontâneo 2- Sim, induzido 3- Não |
|   | CA85  | Dá um castigo   | 1- Sim, espontâneo 2- Sim, induzido 3- Não |
|   | FA85  | Faz ameaças   | 1- Sim, espontâneo 2- Sim, induzido 3- Não |
|   | BA85  | Bate nela   | 1- Sim, espontâneo 2- Sim, induzido 3- Não |
| EX85  | Diz não e explica porque ela não deve se comportar assim                      |   | 1- Sim, espontâneo 2- Sim, induzido 3- Não |
|   | PA85  | Dá umas palmadas  | 1- Sim, espontâneo 2- Sim, induzido 3- Não |
|   | GR85  | Grita com a criança   | 1- Sim, espontâneo 2- Sim, induzido 3- Não |
|   | DN85  | Diz 'Não' ou 'Para'   | 1- Sim, espontâneo 2- Sim, induzido 3- Não |
|   | DI85  | Distrai a criança   | 1- Sim, espontâneo 2- Sim, induzido 3- Não |
| SE85  | Manda a criança sentar, ir pro quarto, ou leva ela embora se não está em casa |   | 1- Sim, espontâneo 2- Sim, induzido 3- Não |
| 86. Quais destas situações acontecem com a criança?   |   |   |  |
|   | DO86  | Criança dorme na mesma cama que os pais   | 1 - Sim 2 - Não                            |
|   | FO86  | O lugar onde a criança dorme fica perto do fogão, vela etc.   | 1 - Sim 2 - Não                            |
|   | CH86  | O lugar onde a criança dorme fica próximo ao chão   | 1 - Sim 2 - Não                            |
|   | TO86  | As tomadas elétricas ficam destampadas  | 1 - Sim 2 - Não                            |
|   | OB86  | Os objetos pequenos ficam ao alcance da criança   | 1 - Sim 2 - Não                            |
|   | SO86  | A criança fica sozinha  | 1 - Sim 2 - Não                            |
|   | FC86  | Deixa a criança ir pra fora de casa   | 1 - Sim 2 - Não                            |
|   | PA86  | Os cabos das panelas ficam pra fora do fogão  | 1 - Sim 2 - Não                            |
|   | ME86  | Os medicamentos/remédios ficam ao alcance da criança  | 1 - Sim 2 - Não                            |
|   | DE86  | Detergente, veneno, água sanitária ficam alto, longe da criança   | 1 - Sim 2 - Não                            |
|   | FA86  | Facas e tesouras ficam guardadas/ longe do alcance da criança   | 1 - Sim 2 - Não                            |
|   | BF86  | Crianças podem brincar com fogos de artifício e fogueiras   | 1 - Sim 2 - Não                            |

**(QUESTÕES SEGUINTE COM AS PERGUNTAS DO ASQ3)**

| <b>EXAME ANTROPOMÉTRICO DA CRIANÇA</b> |           |                     |
|--|-----------|---------------------|
| 87. Peso da Mãe <b>COM</b> a Criança:  | [PESOMC]  | P (kg): _____       |
| 88. Peso da Mãe <b>SEM</b> a Criança:  | [PESOMI]  | P (kg): _____       |
| 89. Estatura (E):                      | [ESTATC]  | E (cm): _____       |
| 90. A criança foi medida:              | [POSICAO] | 1- Em pé 2- Deitada |
| 91. Perímetro cefálico:                | [PERICEF] | PC (cm): _____      |

Entrevistadora: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

|  |                   |   |                              |
|--|-------------------|---|------------------------------|
| UFC / UNICHRISTUS / FUNCAP-CNPq<br>VI PESQUISA DE SAÚDE MATERNO-INFANTIL NO CEARÁ - 2017 |                   |  |                              |
| Município: _____ Nome da Criança: _____  |                   | Prematuridade: Sim 1<br>Não 2   |                              |
| MUN: _____   | SETOR: _____      | CASA: _____   | MULHER: _____ CRIANÇA: _____ |
| Idade da Criança Hoje:<br>Anos ____ Meses ____ Dias ____                                 |                   | Cálculo da idade:   |                              |
| Questionário ASQ3: ____ Meses  |                   |   |                              |
| <b>Domínios:</b>   | <b>Perguntas:</b> | <b>Respostas:</b>   | <b>Pontos</b>                |
| <b>1. Comunicação</b>  | C1.1              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
|  | C1.2              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
|  | C1.3              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
|  | C1.4              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
|  | C1.5              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
|  | C1.6              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
| Comunicação: Total   |                   |   |                              |
| <b>2. Coordenação Motora Ampla</b>   | A2.1              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
|  | A2.2              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
|  | A2.3              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
|  | A2.4              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
|  | A2.5              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
|  | A2.6              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
| Coordenação Motora Ampla: Total  |                   |   |                              |
| <b>3. Coordenação Motora Fina</b>  | F3.1              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
|  | F3.2              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
|  | F3.3              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
|  | F3.4              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
|  | F3.5              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
|  | F3.6              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
| Coordenação Motora Fina: Total   |                   |   |                              |
| <b>4. Resolução de Problemas</b>   | R4.1              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
|  | R4.2              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
|  | R4.3              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
|  | R4.4              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
|  | R4.5              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
|  | R4.6              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
| Resolução de Problemas: Total  |                   |   |                              |
| <b>5. Pessoal / Social</b>   | P5.1              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
|  | P5.2              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
|  | P5.3              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
|  | P5.4              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
|  | P5.5              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
|  | P5.6              | 1 – Sim 2 – Às vezes 3 – Ainda não  |                              |
| Pessoal / Social: Total  |                   |   |                              |

Entrevistadora: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

## ANEXO B - PROTOCOLO DE PESQUISA SUBMETIDO AO CEP DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

CENTRO UNIVERSITÁRIO  
CHRISTUS - UNICHRISTUS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: VI Pesquisa sobre Saúde Materno-Infantil do Ceará (PESMIC VI): 30 anos de acompanhamento da Saúde Materno-Infantil no Ceará

Pesquisador: Hermanno Alexandre Lima Rocha

Área Temática:

Versão: 1

CAA E: 73516417.4.0000.5049

Instituição Proponente: Instituto para o Desenvolvimento da Educação Ltda-IPADE/Faculdade

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.255.063

#### Apresentação do Projeto:

O Projeto PESMIC nasceu no ano de 1986, quando, por decisão do recém-instalado governo estadual, realizou-se o primeiro levantamento das reais

condições de saúde da população de mulheres e crianças do Ceará. Para isto foram medidos os principais indicadores de saúde materno-infantil no

Estado, especialmente a taxa de mortalidade infantil e os índices de desnutrição, sendo, a partir deles, estabelecidas as prioridades de ação

governamental. Estabeleceu-se ainda o compromisso de que o estudo seria repetido a cada período de quatro anos, para a avaliação do impacto

das intervenções implementadas. Este compromisso vem sendo cumprido desde então, tendo sido realizado cinco destes estudos, nos anos de

1987, 1990, 1994, 2001 e 2007.

Os resultados das pesquisas têm, desde então, influenciado na formulação das políticas públicas de atenção à saúde materno-infantil para o Estado,

resultando num impacto consistentemente positivo sobre a situação de saúde desta população, reconhecido inclusive em nível internacional. Neste

sentido, o Prêmio Maurice Pate, concedido pelo UNICEF ao Governo do Estado pela drástica

Endereço : Rua João Adolfo Gurgel, 133

Bairro : xxx

CEP: 60.150-060

UF: CE

Município : FORTALEZA

Telefone : (85) 3265-6668

Fax : (85) 3265-6668

E-mail : yc@ichristus.com.br

CENTRO UNIVERSITÁRIO  
CHRISTUS - UNICHRISTUS



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: VI Pesquisa sobre Saúde Materno-Infantil do Ceará (PESMIC VI): 30 anos de acompanhamento da Saúde Materno-Infantil no Ceará

Pesquisador: Hermano Alexandre Lima Rocha

Área Temática:

Versão: 1

CAA E: 73516417.4.0000.5049

Instituição Proponente: Instituto para o Desenvolvimento da Educação Ltda-IPADE/Faculdade

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

### DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.255.063

#### Apresentação do Projeto:

O Projeto PEsMIC nasceu no ano de 1986, quando, por decisão do recém-instalado governo estadual, realizou-se o primeiro levantamento das reais condições de saúde da população de mulheres e crianças do Ceará. Para isto foram medidos os principais indicadores de saúde materno-infantil no Estado, especialmente a taxa de mortalidade infantil e os índices de desnutrição, sendo, a partir deles, estabelecidas as prioridades de ação governamental. Estabeleceu-se ainda o compromisso de que o estudo seria repetido a cada período de quatro anos, para a avaliação do impacto das intervenções implementadas. Este compromisso vem sendo cumprido desde então, tendo sido realizado cinco destes estudos, nos anos de 1987, 1990, 1994, 2001 e 2007.

Os resultados das pesquisas têm, desde então, influenciado na formulação das políticas públicas de atenção à saúde materno-infantil para o Estado, resultando num impacto consistentemente positivo sobre a situação de saúde desta população, reconhecido inclusive em nível internacional. Neste sentido, o Prêmio Maurice Pate, concedido pelo UNICEF ao Governo do Estado pela drástica

Endereço: Rua João Adolfo Gurgel, 133

Bairro: xxx

CEP: 60.150-050

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85) 3265-6663

Fax: (85) 3265-6663

E-mail: [ic@christus.com.br](mailto:ic@christus.com.br)

CENTRO UNIVERSITÁRIO  
CHRISTUS - UNICHRISTUS



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: VI Pesquisa sobre Saúde Materno-Infantil do Ceará (PESMIC VI): 30 anos de acompanhamento da Saúde Materno-Infantil no Ceará

Pesquisador: Hermano Alexandre Lima Rocha

Área Temática:

Versão: 1

CAA E: 73516417.4.0000.5049

Instituição Proponente: Instituto para o Desenvolvimento da Educação Ltda-IPADE/Faculdade

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

### DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.255.063

#### Apresentação do Projeto:

O Projeto PSMIC nasceu no ano de 1986, quando, por decisão do recém-instalado governo estadual, realizou-se o primeiro levantamento das reais

condições de saúde da população de mulheres e crianças do Ceará. Para isto foram medidos os principais indicadores de saúde materno-infantil no

Estado, especialmente a taxa de mortalidade infantil e os índices de desnutrição, sendo, a partir deles, estabelecidas as prioridades de ação

governamental. Estabeleceu-se ainda o compromisso de que o estudo seria repetido a cada período de quatro anos, para a avaliação do impacto

das intervenções implementadas. Este compromisso vem sendo cumprido desde então, tendo sido realizado cinco destes estudos, nos anos de

1987, 1990, 1994, 2001 e 2007.

Os resultados das pesquisas têm, desde então, influenciado na formulação das políticas públicas de atenção à saúde materno-infantil para o Estado,

resultando num impacto consistentemente positivo sobre a situação de saúde desta população, reconhecido inclusive em nível internacional. Neste

sentido, o Prêmio Maurice Pate, concedido pelo UNICEF ao Governo do Estado pela drástica

Endereço : Rua João Adolfo Gurgel, 133

Bairro : xxx

C EP: 60.150-050

UF: CE

Município : FORTALEZA

Telefone : (85) 3265-9968

Fax : (85) 3265-9968

E-mail : [ic@christus.com.br](mailto:ic@christus.com.br)

CENTRO UNIVERSITÁRIO  
CHRISTUS - UNICHRISTUS



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: VI Pesquisa sobre Saúde Materno-Infantil do Ceará (PESMIC VI): 30 anos de acompanhamento da Saúde Materno-Infantil no Ceará

Pesquisador: Hernano Alexandre Lima Rocha

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 73516417.4.0000.5049

Instituição Proponente: Instituto para o Desenvolvimento da Educação Ltda-IPADE/Faculdade

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

### DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.255.063

#### Apresentação do Projeto:

O Projeto PESMIC nasceu no ano de 1986, quando, por decisão do recém-instalado governo estadual, realizou-se o primeiro levantamento das reais

condições de saúde da população de mulheres e crianças do Ceará. Para isto foram medidos os principais indicadores de saúde materno-infantil no

Estado, especialmente a taxa de mortalidade infantil e os índices de desnutrição, sendo, a partir deles, estabelecidas as prioridades de ação

governamental. Estabeleceu-se ainda o compromisso de que o estudo seria repetido a cada período de quatro anos, para a avaliação do impacto

das intervenções implementadas. Este compromisso vem sendo cumprido desde então, tendo sido realizado cinco destes estudos, nos anos de

1987, 1990, 1994, 2001 e 2007.

Os resultados das pesquisas têm, desde então, influenciado na formulação das políticas públicas de atenção à saúde materno-infantil para o Estado,

resultando num impacto consistentemente positivo sobre a situação de saúde desta população, reconhecido inclusive em nível internacional. Neste

sentido, o Prêmio Maurice Pate, concedido pelo UNICEF ao Governo do Estado pela drástica

Endereço: Rua João Adolfo Gurgel, 133

Bairro: xxx

CEP: 60.190-050

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85) 3265-6668

Fax: (85) 3265-6668

E-mail: [cep@christus.com.br](mailto:cep@christus.com.br)

CENTRO UNIVERSITÁRIO  
CHRISTUS - UNICHRISTUS



## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: VI Pesquisa sobre Saúde Materno-Infantil do Ceará (PESMIC VI): 30 anos de acompanhamento da Saúde Materno-Infantil no Ceará

Pesquisador: Hermano Alexandre Lima Rocha

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 73516417.4.0000.5049

Instituição Proponente: Instituto para o Desenvolvimento da Educação Ltda-IPADE/Faculdade

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

### DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.255.063

#### Apresentação do Projeto:

O Projeto PESMIC nasceu no ano de 1986, quando, por decisão do recém-instalado governo estadual, realizou-se o primeiro levantamento das reais

condições de saúde da população de mulheres e crianças do Ceará. Para isto foram medidos os principais indicadores de saúde materno-infantil no

Estado, especialmente a taxa de mortalidade infantil e os índices de desnutrição, sendo, a partir deles, estabelecidas as prioridades de ação

governamental. Estabeleceu-se ainda o compromisso de que o estudo seria repetido a cada período de quatro anos, para a avaliação do impacto

das intervenções implementadas. Este compromisso vem sendo cumprido desde então, tendo sido realizado cinco destes estudos, nos anos de

1987, 1990, 1994, 2001 e 2007.

Os resultados das pesquisas têm, desde então, influenciado na formulação das políticas públicas de atenção à saúde materno-infantil para o Estado,

resultando num impacto consistentemente positivo sobre a situação de saúde desta população, reconhecido inclusive em nível internacional. Neste

sentido, o Prêmio Maurice Pate, concedido pelo UNICEF ao Governo do Estado pela drástica

Endereço: Rua João Adolfo Gurgel, 133

Bairro: XXX

CEP: 60.150-050

UF: CE

Município: FORTALEZA

Telefone: (85) 3265-6668

Fax: (85) 3265-6668

E-mail: [cep@christus.com.br](mailto:cep@christus.com.br)



## ANEXO C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA MULHERES DE 18 A 49 ANOS

Prezada Senhora,

A presente pesquisa tem por objetivo estudar os problemas de saúde da população materno-infantil do Ceará. Para isto estamos entrevistando e medindo o peso e a altura das mulheres e crianças residentes nos 3.200 domicílios selecionados por sorteio para participarem do estudo. As entrevistas e medições serão realizadas por profissionais especialmente treinadas para este trabalho. Os resultados da pesquisa contribuirão para que os órgãos públicos possam tomar medidas adequadas para prevenir e controlar os problemas de saúde e nutricionais em mulheres e em crianças, no Estado do Ceará.

Antes que decida sobre sua participação, entretanto, gostaríamos que V. fosse informada sobre o seguinte:

- a) Sua recusa em participar da pesquisa, não implicará em qualquer prejuízo para V. ou sua família, quer seja de ordem social ou legal;
- b) Mesmo concordando inicialmente em participar, V. poderá desistir desta participação no momento em que desejar, sendo encerrada a entrevista;
- c) Quando entrevistada V. poderá 'pular' (deixar de responder) qualquer pergunta que julgue inconveniente, tais como perguntas que considere muito pessoais, ou muito íntimas;
- d) As entrevistas serão conduzidas de forma anônima e todas as respostas serão analisadas de forma coletiva, não sendo identificadas individualmente nenhuma das pessoas entrevistadas;
- e) Não faz parte da pesquisa a realização de nenhum tipo de experimento, como também não será coletado nenhum tipo de material para exames.

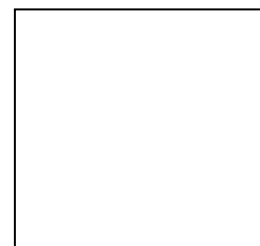
Quaisquer outras informações sobre a pesquisa poderão ser prontamente obtidas junto à sua Coordenadora de Pesquisa de Campo, Dra. Dirlene Ildefonso da Silveira, Fone no. (85) 9.8864.5963.

Tendo sido satisfatoriamente informada sobre os principais aspectos da *Pesquisa sobre Saúde Materno-Infantil do Ceará (PESMIC VI)*, aceito participar da mesma.

Local: \_\_\_\_\_, data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2017

\_\_\_\_\_  
Assinatura da Participante

Impressão digital da  
participante, caso esta  
não saiba assinar



\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador

\_\_\_\_\_  
Assinatura da Testemunha

## ANEXO D – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA ADOLESCENTES DE 10 A 17 ANOS

Prezada Senhor(a),

A presente pesquisa tem por objetivo estudar os problemas de saúde da população materno-infantil do Ceará. Para isto estamos entrevistando e medindo o peso e a altura de mulheres de 10 a 49 anos, residentes nos domicílios selecionados por sorteio para participarem do estudo. Sendo uma das pessoas da família, apta a participar, menor de 18 anos, solicitamos sua permissão, como responsável pela mesma, para que ela seja entrevistada e tenha suas medidas verificadas. Este trabalho será realizado por profissional especialmente treinada para este trabalho. Os resultados da pesquisa contribuirão para que os órgãos públicos possam tomar medidas adequadas para prevenir e controlar os problemas de saúde e nutricionais em mulheres e em crianças, tanto no Estado do Ceará, como em toda a Região Nordeste.

Antes que decida sobre a participação na pesquisa, entretanto, gostaríamos que V. fosse informado(a) sobre o seguinte:

- a) Sua recusa em participar não implicará em qualquer prejuízo para V. ou sua família, quer seja de ordem social ou legal;
- b) Mesmo concordando inicialmente em participar, V. poderá desistir desta participação no momento em que desejar, sendo encerrada a entrevista;
- c) A entrevistada poderá 'pular' (deixar de responder) qualquer pergunta que julgue inconveniente, tais como, perguntas que considere muito pessoais, ou muito íntimas;
- d) As entrevistas serão conduzidas de forma anônima e todas as respostas serão analisadas de forma coletiva, não sendo identificadas individualmente nenhuma das pessoas entrevistadas;
- e) Não faz parte da pesquisa a realização de nenhum tipo de experimento, como também não será coletado nenhum tipo de material para exames.

Quaisquer outras informações sobre a pesquisa poderão ser prontamente obtidas junto à sua Coordenadora de Pesquisa de Campo, Dra. Dirlene Ildefonso da Silveira, Fone no. (85) 9.8864.5963.

Tendo sido satisfatoriamente informada sobre os principais aspectos da ***Pesquisa sobre Saúde Materno-Infantil do Ceará (PESMIC VI)***, aceito participar da mesma.

Local: \_\_\_\_\_, data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2007

\_\_\_\_\_  
Assinatura da Participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) Responsável

Impressão digital

do(a) responsável,  
caso este(a) não

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador

\_\_\_\_\_  
Assinatura da Testemunha