



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO
LABORATÓRIO DE ECOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO

**DESENVOLVIMENTO LINGUÍSTICO DE CRIANÇAS DE BELÉM:
ASSOCIAÇÃO COM CARACTERÍSTICAS PESSOAIS E AMBIENTAIS**

Elson Ferreira Costa

Belém – PA
2014



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
NÚCLEO DE TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TEORIA E PESQUISA DO COMPORTAMENTO
LABORATÓRIO DE ECOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO

DESENVOLVIMENTO LINGUÍSTICO DE CRIANÇAS DE BELÉM: ASSOCIAÇÃO
COM CARACTERÍSTICAS PESSOAIS E AMBIENTAIS

Elson Ferreira Costa

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento da Universidade Federal do Pará, como requisito para obtenção do título de Mestre em Teoria e Pesquisa do Comportamento.

Área de concentração: Ecoetologia

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Lília Iêda Chaves Cavalcante

Belém – PA
2014



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento - NTPC
Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento - PPGTPC
E-mail: lae@ufpa.br / comport@ufpa.br
Fones: 3201-8976 / 3201-8542
Rua Augusto Corrêa, nº 01
Guamá, Cep: 66.075-110
Belém - Pará

Dissertação de Mestrado

“Desenvolvimento Linguístico de Crianças de Belém: Associação com Características Pessoais e Ambientais”

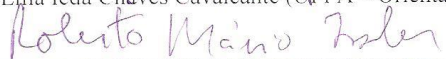
Aluno: Elson Ferreira da Costa

Data da Defesa: 07 de novembro de 2014.

Resultado: Aprovado.

Banca examinadora:


Profª. Drª. Lília Leda Chaves Cavalcante (UFPA – Orientadora).


Profª. Dr. Roberto Mário Silveira Issler (UFRGS - Membro).


Profª. Drª. Celina Maria Colino Magalhães (UFPA – Membro).

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFPA

Costa, Elson Ferreira , 1987-

Desenvolvimento linguístico de crianças de Belém:
associação com características pessoais e ambientais /
Elson Ferreira Costa. - 2014.

Orientadora: Lília Iêda Chaves Cavalcante.
Dissertação (Mestrado) - Universidade
Federal do Pará, Núcleo de Teoria e Pesquisa do
Comportamento, Programa de Pós-Graduação em
Teoria e Pesquisa do Comportamento, Belém, 2014.

1. Crianças - Desenvolvimento - Belém (PA) -
Testes. 2. Linguagem e línguas. I. Título.

CDD 23. ed. 155.4

Dedico esta dissertação a todas as crianças participantes desta pesquisa e à minha família por acreditar em meu potencial.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, pelas coisas boas da vida, por ter me dado coragem, resistência e jamais ter me deixado desistir dos meus objetivos.

À minha família, pelo apoio e confiança, e principalmente à minha amada mãe Elza, por ser o meu porto seguro diante das situações difíceis e das prazerosas. Obrigado pelo amor que me dedica incondicionalmente.

Aos meus amigos, por compartilharem momentos alegres e tristes, e proporcionarem compreensão, incentivo e estímulo, que me fortaleceram nas horas de angústia.

À minha orientadora Professora Lília Iêda Chaves Cavalcante, que com sua competência, disponibilidade e ensinamentos me proporcionou amadurecimento para a construção deste trabalho.

À professora Doutora Débora Dalbosco Dell’Aglia, da UFRGS, por todos os conhecimentos e ensinamentos que me proporcionou durante minha estadia no Rio Grande do Sul.

Aos companheiros do Laboratório de Ecologia do Desenvolvimento (LED), em especial Luísa, Dalízia e Paula, pela cumplicidade e companheirismo durante esta trajetória.

À equipe de pesquisa, em especial ao Talitha e Mariane, por partilhar das mesmas dúvidas, ansiedades, aflições, diversões e realizações durante esse período. E à Viviane, Raíza, Suellem, Stefannie, Larissa, Larisse e Bianca, por colaborarem durante a coleta de dados.

Ao Núcleo de Estudos e Pesquisas em Adolescência (NEPA), e a todos seus integrantes pela atenção, colaboração e troca de experiências.

Aos professores e colaboradores do Programa de Teoria e Pesquisa do Comportamento, em especial a Professora Celina Magalhães, por proporcionar um ambiente e um ensino de qualidade.

Ao Programa de Pós Graduação em Psicologia e à Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, pela oportunidade de aprendizado, através do PROCAD-NF.

Aos professores do curso de Terapia Ocupacional da UFPA, em especial Victor Cavaleiro e Evanildo Lopes, pelo acolhimento e oportunidade de cursar a disciplina prática de Ensino nesta Faculdade.

À banca composta pelos professores Roberto Issler e Giana Frizzo que contribuíram na qualificação do projeto de pesquisa.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão de bolsa e pelo apoio financeiro durante o período sanduiche na UFRGS.

À Secretaria Municipal de Educação (SEMEC) e aos diretores, professores e demais funcionários das Unidades de Educação Infantil (UEI) de Belém, por terem abrido às portas a esta pesquisa.

Às crianças e as famílias participantes deste estudo, pelo aceite, disponibilidade e confiança.
A todos que direta ou indiretamente contribuíram com este trabalho.

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS	10
RESUMO.....	11
ABSTRACT.....	12
APRESENTAÇÃO.....	13
CAPITULO I.....	15
1. Desenvolvimento Neuropsicomotor na Infância	15
2. A Importância de Avaliar e Acompanhar o Desenvolvimento na Primeira Infância....	18
3. Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II – TTDD-II e sua aplicação no Brasil Para Avaliação de Habilidades Linguísticas	21
CAPÍTULO II.....	27
Associação entre o Nível de Pobreza da Família e o Desenvolvimento Neuropsicomotor de Crianças nos Distritos Administrativos de Belém.....	27
Resumo	27
Abstract.....	27
Introdução.....	28
Método.....	30
Resultados.....	36
Discussão.....	39
Considerações finais.....	42
Referências	43
CAPÍTULO III.....	47
Perfil do desenvolvimento da linguagem de crianças no município de Belém, segundo o Teste de Triagem Denver II.....	47
Resumo	47
Introdução.....	48
Método.....	50
Resultados.....	53
Discussão.....	55
Referências	59
CAPÍTULO IV	64
CONSIDERAÇÕES FINAIS	64
REFERÊNCIAS.....	68
ANEXO A.....	80

TESTE DE TRIAGEM DO DESENVOLVIMENTO DENVER II.....	80
ANEXO B.....	81
QUESTIONÁRIO DAS CARACTERÍSTICAS BIOPSIKOSSOCIAIS DA CRIANÇA (QCBC).....	81
ANEXO C.....	83
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DO NÍVEL DE POBREZA *	83
ANEXO D.....	84
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	84
ANEXO E.....	86
APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA	86

LISTA DE SIGLAS

AIDPI	Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância
CD	Coefficiente de Desenvolvimento
DA	Distrito Administrativo
DAMOS	Distrito Administrativo de Mosqueiro
DAICO	Distrito Administrativo de Icoaraci
DASAC	Distrito Administrativo da Sacramenta
DAENT	Distrito Administrativo do Entroncamento
DBEL	Distrito Administrativo de Belém
DABEN	Distrito Administrativo do Benguí
DAGUA	Distrito Administrativo do Guamá
DAOUT	Distrito Administrativo Outeiro
DNPM	Desenvolvimento Neuropsicomotor
LED	Laboratório de Ecologia do Desenvolvimento
SBP	Sociedade Brasileira de Pediatria
TTDD-II	Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II
UEI	Unidades de Educação Infantil
UNICEF	United Nations Children's Fund

RESUMO

COSTA, E. F. (2014). *Desenvolvimento Linguístico de Crianças de Belém: Associação com Características Pessoais e Ambientais*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Brasil, p. 84.

Esta pesquisa teve como objetivo geral analisar o perfil neuropsicomotor de crianças que frequentam Unidades de Educação Infantil (UEI) do município de Belém, particularmente na área de linguagem, segundo o Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II (TTDD-II). Para tal, foram realizados dois estudos, ambos transversais e quantitativos, com caráter descritivo-exploratório. O primeiro investigou o perfil do neurodesenvolvimento de crianças distribuídas pelos Distritos Administrativos de Belém, segundo o TTDD-II, e mapeou os distritos e o percentual de crianças avaliadas como normais em termos neurodesenvolvimentais ou com suspeita de atraso. Já o segundo trabalho verificou as associações entre o escore de desenvolvimento da área de linguagem, segundo o TTDD-II, com as variáveis pessoais e contextuais pesquisadas. Participaram desta pesquisa 319 crianças de três anos que frequentaram as Unidades de Educação Infantil (UEI) públicas do município de Belém, no período de agosto a dezembro de 2012. Para avaliação do desenvolvimento foi utilizado o TTDD-II, já a coleta dos dados pessoais e contextuais foi feita a partir da aplicação de questionário com os pais e instrumento para medição do nível de pobreza familiar. Os resultados do primeiro estudo indicaram a prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor de 77,7% das crianças pesquisadas, sendo este valor igual a 59,2% na área linguística. A variável nível de pobreza familiar apresentou associação estatisticamente significativa com o nível de desenvolvimento global ($p=0,011$) e da linguagem ($p=0,003$). Os resultados do segundo estudo apontam 59,2% de suspeita de atraso na área da linguagem. As variáveis que apresentaram relação estatisticamente significativa com o desfecho foram escolaridade paterna ($p=0,003$), idade materna ($p=0,03$) e o nível de pobreza urbana ($p=0,003$). A alta prevalência de suspeita de atrasos no desenvolvimento das crianças participantes aponta a importância da implantação de programas de estimulação ou vigilância do desenvolvimento infantil, utilizando instrumentos como o TTDD-II, além de alertar para a presença de fatores de risco que podem interferir no neurodesenvolvimento dos anos iniciais.

Palavras-chave: Desenvolvimento Infantil; Linguagem; Fatores de risco

ABSTRACT

COSTA, E. F. (2014). *Language Development of Children of Belém: The Association with Personal and Environmental Characteristics*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará, Brasil, p. 84.

This study aimed to analyze the profile neurodevelopmental status of children enrolled in preschools in Belém, with a focus in language, according to the Denver Developmental Screening Test (DDST), with this purpose, two studies, both quantitative and cross-sectional, with descriptive and exploratory were performed. The first one investigated the neurodevelopmental profile of children, according to their presence in the Administrative Districts of Belém. The score on DDST was assessed, and their neurodevelopmental status (normal or delay) and distribution on the districts were described. The second study examined the associations between the score of language, according to DDST, with the personal and contextual variables. For both studies, 319 children from elementary schools were selected, from August to December 2012. For assessment of development the DDST was applied. The instruments were a questionnaire administered to parents to collect personal, contextual and family data and an instrument to measure the level of family poverty. The results of the first study indicated that 77.7 % of potential developmental suspected delay and 59.2% of potential delay in language. The level of family poverty variable showed a statistically significant association with development score ($p=0.011$) and language ($p=0.003$). The results of the second study indicates that 59.2% delay were associated with language. The variables that showed a statistically significant relationship with language development were paternal education ($p=0.003$), maternal age ($p=0.03$) and family poverty level ($p=0.003$). The high prevalence of suspected delay in the development at the children highlights the need of implementation of programs to stimulated and monitor the infant development, using instruments such as the DDST. In addition, alert to the poses of risk factors that may interfere with the neurodevelopment in early years.

Keywords: Child Development; Language; Risk factors

APRESENTAÇÃO

Muitas evidências científicas têm enfatizado a importância dos primeiros anos de vida para a aquisição de habilidades e competências que persistirão ao longo da vida. Diante disso, pesquisadores têm destacado a necessidade de se investir maciçamente na primeira infância, com objetivo de garantir bases sólidas para o bem-estar e o desenvolvimento adequado, além de minorar desvantagens e determinantes de risco que interferem negativamente na saúde da criança.

Nesse sentido, estudos realizados nas últimas décadas têm investigado o impacto das características biológicas e ambientais sobre o *status* do desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM). No entanto, admite-se que nem todos os mecanismos de influência dessas variáveis estão bem estabelecidos na literatura (Paiva, Lima, Lima, & Eickmann, 2010; Weitzman, 2011).

No Brasil, existe hoje um crescente corpo de pesquisas que apresenta e discute aspectos diversos do DNPM na primeira infância e as variáveis pessoais e ambientais que podem ter seu impacto sobre as habilidades linguísticas de crianças. Mesmo assim, ainda são raros os estudos epidemiológicos ou que trabalham com grandes amostras de crianças provenientes de áreas distantes dos grandes centros urbanos do país, como as que vivem e estudam na região Norte. De modo particular, verifica-se que, nesta região, são ainda mais escassas as investigações que buscam estimar a proporção de crianças com suspeita de atraso na linguagem e os fatores possivelmente associados, utilizando ferramentas de avaliação, como testes ou escalas. Essa lacuna na literatura torna-se mais preocupante quando se observam as múltiplas possibilidades do uso de instrumentos padronizados para a realização de estudos clínicos ou populacionais hoje disponíveis. Entre eles, cita-se o Teste Triagem do Desenvolvimento Denver II (TTDD-II) usado para medir o perfil global e de áreas específicas do DNPM.

A pesquisa aqui apresentada é parte integrante de um projeto intitulado “Desenvolvimento Neuropsicomotor de Crianças das Unidades de Educação Infantil de Belém – Pará”, conduzido pelo Laboratório de Ecologia do Desenvolvimento (LED), vinculado ao Programa de Pós-graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento (PPGTPC), da Universidade Federal do Pará (UFPA). O LED realiza pesquisas sobre o desenvolvimento humano no contexto amazônico urbano e rural, como comunidades ribeirinhas, unidades de educação infantil e instituições de acolhimento. Nesse sentido, o presente estudo é parte de uma série formada por mais dois estudos que buscaram

investigar o estado do DNPM de crianças que moram e estudam no município de Belém. Este estudo analisará o desempenho na área linguística e as características pessoais e contextuais em que os pré-escolares estão inseridos.

Esta pesquisa trata de questões de relevância social, pois investiga crianças atendidas Unidades de Educação Infantil (UEI) do município de Belém que vivem em condições socioeconômicas precárias (IDESP, 2010; Larrat, 2013, Guerreiro, 2013), sendo este inclusive um dos pré-requisitos estabelecidos para acesso e ingresso nas instituições. Além disso, ao adotar um teste mundialmente utilizado, ela permitirá comparar os resultados encontrados no contexto pesquisado com estudos semelhantes.

Os estudos aqui relatados consideram que as crianças e seu desenvolvimento devem ser pesquisados em seu contexto natural, conforme defende a Teoria da Bioecologia do Desenvolvimento Humano (Bronfenbrenner, 2005; Bronfenbrenner & Ceci, 1994), trazendo os achados das investigações realizadas possíveis contribuições para esta perspectiva científica. Espera-se que os resultados deste estudo possam colaborar para a avaliação e orientação das políticas públicas voltadas à primeira infância no município, principalmente no que diz respeito à promoção de habilidades importantes nessa fase da vida.

Esta dissertação traz os resultados de dois artigos com características metodológicas semelhantes, sendo ambos transversais e quantitativos. O primeiro traçou um perfil do neurodesenvolvimento de crianças matriculadas em pré-escolas dos Distritos Administrativos de Belém, segundo o TTDD-II, e mapeou os distritos e o percentual delas que apresentou desenvolvimento avaliado como normal e os casos de suspeita de atraso. Já o segundo trabalho verificou as associações entre o escore de desenvolvimento da área da linguagem, de acordo com o TTDD-II, com as variáveis pessoais e contextuais pesquisadas.

CAPITULO I

INTRODUÇÃO

1. Desenvolvimento Neuropsicomotor na Infância

O desenvolvimento humano caracteriza-se por mudanças constantes nos aspectos físicos e na maturação neurológica, comportamental, cognitiva e social. Esses processos ocorrem de modo gradual e têm o desfecho de tornar o ser humano competente para responder às suas necessidades e do ambiente em que está inserido (Azevedo, 2013; Costa, Azambuja, & Nunes, 2006; Figueiras, Souza, Rios, & Benguigui, 2005). O desenvolvimento envolve assim continuidade e mudança das características dos seres humanos como indivíduos e grupos (Bronfenbrenner, 2011).

Na perspectiva do Ministério da Saúde, o desenvolvimento se refere às modificações complexas, contínuas, dinâmicas e progressivas, e envolve o crescimento, a maturação, a aprendizagem e os componentes psicossociais do ser humano. Essa definição demanda que sua abordagem seja multiconceitual e multidisciplinar. Em outras palavras, trata-se de um fenômeno que possui caráter multidimensional e dialético, no qual transformações geram novas transformações, sempre inter-relacionadas (Garcia, Morais, & Riesgo, 2009; Gannam, 2009; MS, 2012; Papalia, Olds, & Feldman, 2006).

O desenvolvimento tem início na fase intrauterina e se estende da infância até os anos posteriores. Ao longo da vida, pode ser visto como um processo contínuo e progressivo de aquisições por meio do aperfeiçoamento das funções e habilidades da criança, formando-a para responder àquilo que é necessário para si e para o meio (Garcia et al., 2009; Marcondes, 2004; Miranda, Resegue, & Figueiras, 2003; Oliver, Antoniuk, & Bruck, 2011). Desde o nascimento, a criança tem seu desenvolvimento estimulado pela influência mútua com o ambiente e apresenta grande potencial a ser desenvolvido. Porém, este depende tanto da maturação do organismo quanto do meio em que ela vive (Santos et al., 2009; Zeppone, Volpon, & Del Ciampo, 2012).

Todo ser humano nasce com certa potencialidade genética que poderá ou não ser estabelecida. Entretanto, este desfecho depende das condições contextuais ao qual seja exposto (Garcia et al., 2009; Lissauer & Clayden, 2009; Maranhã, 2004). Assim, pode-se dizer que o desenvolvimento da criança deriva de sua relação com aspectos do contexto, pois é, nele, que ela terá novas experiências, habilidades e aprendizagens.

Os primeiros anos de vida são de fundamental importância para o desenvolvimento, uma vez que da fase intrauterina até os dois anos ocorre o principal crescimento do sistema nervoso central (Goldson & Reynolds, 2012). É neste período que a criança desenvolve a locomoção, a capacidade intelectual e inicia um processo de comunicação que vai resultar na sua inserção sociocultural (Eickmann & Lima, 2007; Garcia et al., 2009; Goldson & Reynolds, 2012). São nos primeiros anos da infância que o desenvolvimento experimenta alterações consideradas fundamentais. O desenvolvimento infantil é um processo dinâmico desde a sua fase inicial e que alcança cinco grandes áreas: motor amplo, motor fino-adaptativo, pessoal-social, linguagem e cognitivo (Garcia et al., 2009).

No que se refere ao desenvolvimento da linguagem, Papalia et al. (2006) afirmam que esta habilidade é uma das conquistas mais importantes dos seres humanos durante a infância. Quando as estruturas físicas responsáveis por produzir os sons amadurecem, e as conexões neurais indispensáveis para associar som e significado estão ativadas, os bebês são introduzidos à natureza comunicativa da fala. A partir de então a criança vai se tornando apta a adquirir habilidades que permitirão a ela se relacionar e se comunicar com o mundo (Nóbrega & Minervino, 2011).

Para Goldson e Reynolds (2012), o desenvolvimento infantil é produto da relação entre as características hereditárias e ambientais. A hereditariedade influencia o potencial da criança e o ambiente auxilia na maneira que esse potencial é estabelecido. No âmbito dessa discussão, Pessoa (2003) ressalta que os fatores biológicos ou intrínsecos são responsáveis pela previsibilidade do desenvolvimento, ou seja, ocorre numa ordem semelhante e possuem uma sequência evolutiva para todos os seres humanos. Por outro lado, Maia, Picon e Maróstica (2009) ressaltam que os fatores ambientais ou extrínsecos induzem de modo relevante no desenvolvimento da criança, sendo importante considera-los em qualquer investigação sobre o tema.

Desse modo, fatores intrínsecos (herança genética, aspectos neuroendócrinos, temperamento, sexo, entre outros) e extrínsecos (condições ambientais, socioeconômicas e demográficas familiares) podem agir no sentido de potencializar ou limitar estímulos associados ao pleno desenvolvimento de habilidades e competências importantes desde a primeira infância. Os fatores de risco podem aumentar a chance de a criança manifestar problemas capazes de afetar o curso do seu desenvolvimento em suas diferentes dimensões (motora, cognitiva, socioemocional).

A definição de fator de risco é um consenso entre os pesquisadores. Eles são conceituados como condições ou variáveis associadas à alta probabilidade de ocorrência de resultados negativos ou indesejáveis ao desenvolvimento saudável (Deuvan, Brecker, & Braun, 2010; Poletto & Koller, 2006; Yunes & Szimansky, 2001). Geralmente são comportamentos ou acontecimentos que podem afetar a saúde, o bem-estar e/ou o desempenho psicossocial da criança (Linhares, Bordin, & Carvalho, 2004; Sapienza & Pedromônico, 2005).

De acordo com Rodrigues (2003), os fatores de risco são classificados como risco estabelecido, biológico ou ambiental. Tais determinantes são observados antes, durante e depois do nascimento. Os determinantes de risco comumente presentes no período pré-natal estão: a) fatores maternos: incompatibilidade sanguínea, idade da mãe, doenças durante a gravidez, exposição a exames radiológicos, consumo de drogas, desordens psiquiátricas, gravidez múltipla, hipertensão, epilepsia, tabagismo, obesidade; b) fatores psicológicos: não aceitação da gravidez; c) fatores sociais: renda familiar baixa e falta de assistência médica pré-natal (Rodrigues, 2003).

Já entre os fatores de risco perinatais destacam-se: a) condições do parto, uso de fórceps, prolapso do cordão umbilical, ruptura tardia ou prévia da placenta; b) condições do bebê: prematuridade, baixo peso ao nascer, hipotonia ou hipertonia, convulsão, dificuldades respiratórias, icterícia, falta de amamentação. E, por sua vez, os fatores de risco pós-natais compreendem: a) condições do bebê: doenças graves, manifestações clínicas de anormalidades congênitas, peso e comprimento abaixo do normal, desidratação e subnutrição; b) condições sociais: abandono e maus tratos, desorganização familiar, organização inadequada do ambiente físico e temporal do lar, presença de eventos estressantes da vida e redução das interações afetivas positivas da mãe com a criança na primeira infância (Rodrigues, 2003).

Os fatores de risco podem desencadear mecanismos de proteção que são decisivos ao desenvolvimento e que possuem atuação positiva sobre o organismo, melhorando as respostas individuais a riscos previamente estabelecidos (Masten, 2011; Pinheiro, 2004; Poletto & Koller, 2006; Yunes & Szymanski, 2001). Assim, os fatores de proteção são aqueles que modificam ou alteram a resposta pessoal para algum risco ambiental, que predispõe o indivíduo a um resultado mal adaptativo, ou seja, reduzindo a sua incidência e severidade (Aisenberg & Herrenkohl, 2008; Maia & Williams, 2005; Poletto e Koller, 2006). Esses autores descrevem que os fatores protetivos classificam-se em três categorias: a) atributos disposicionais ou individuais da criança: inteligência,

competência social, temperamento, autonomia, autoestima, preferências; b) características da família: coesão, vinculação positiva, afetividade e ausência de discórdia e negligência, nível socioeconômico e educacional dos pais; c) fatores protetores inerentes à comunidade, ou seja, fontes de apoio individual ou institucional disponíveis para a criança e a família: coesão social relacionamento da criança com pares e pessoas de fora da família, suporte cultural, integração em ambientes promotores de segurança e saúde.

A literatura atual tem mostrado que o processo desenvolvimental na infância ocorre de maneira distinta para crianças em diferentes contextos sociais e culturais. Na abordagem da relação entre ambiente e desenvolvimento tem sido apontada a influência de fatores, como as condições socioeconômicas e características sociodemográficas da família (Brooks, 2006; Carvalho, 2011; Masten, 2011; Rabuske, 2005; Ribeiro et al., 2014; Rios et al., 2007), as condições de moradia e exposição a fatores contextuais (Carvalho, 2011; Silva et al., 2008), os fatores relacionados à história gestacional e características biológicas da criança, os diferentes tipos de cuidados prestados e a disponibilidade afetiva dos cuidadores, bem como a hospitalização nos dois primeiros anos de vida (Ayache & Mariani Neto, 2003; Martins, Costa, Saforcada, & Cunha, 2004; Silveira & Enumo, 2012; Soejima, 2008). Outros estudos (Foster-Cohen, Edgin, Champion, & Woodward 2007; Landry, Smith, & Swank, 2002; Martson, et. al., 2007; Stolt, Haataja, Lapinleimu, & Lehtonen, 2009) objetivaram identificar alterações no desenvolvimento infantil, com enfoque para a área da linguagem e suas relações com os fatores de risco.

Além disso, é importante ressaltar que as condições ambientais podem tanto abrandar como acentuar as implicações dos fatores de risco para o desenvolvimento. Dessa forma, para obter resultados mais conclusivos torna-se oportuno avaliar de forma sistemática indivíduos, grupos e populações em diferentes contextos (Alkon, Makie, Wolff, & Bernzeig, 2010; Earls & Hay, 2006; Formiga, 2009; Nuysink, Van Haastert, & Eijssernans, 2013; Pilz & Schermann, 2007; Rodrigues, 2003).

2. A Importância de Avaliar e Acompanhar o Desenvolvimento na Primeira Infância

Como já mencionado, o desenvolvimento é uma sucessão de etapas consequentes da contínua interação entre o potencial biológico, genético e o meio. A linguagem, por sua vez, representa uma capacidade que é essencial à socialização da

criança, o aprendizado e a integração à cultura da sociedade a que pertence. No entanto, alguns fatores podem alterar a aquisição desses comportamentos e provocar alterações desenvolvimentais. As crianças que apresentam déficits na compreensão e expressão verbal podem ter encontrado dificuldades na socialização e no aprendizado (Hoff, 2014; Lamônica, 2004; Menezes, 2003). Entretanto, dependendo do contexto no qual a criança é inserida, as etapas de obtenção dessas aptidões sofrem extensas e negativas influências de variáveis relacionadas aos fatores de risco, principalmente a situação socioeconômica.

De acordo com Paiva et al. (2010) e Silveira e Enumo (2012) nas últimas décadas tem-se dado uma maior atenção ao acompanhamento de crianças em risco biopsicossocial, principalmente quando pertencem a grupos de baixo nível socioeconômico. Desta forma, pesquisadores têm se dedicado a estudar os mecanismos pelos quais estes fatores influenciam o desenvolvimento neuropsicomotor e da linguagem, e as repercussões futuras, principalmente em países subdesenvolvidos (Grantham-Mcgregor et al., 2007; Pilz & Schermann, 2007; Rodrigues, Mello, Silva, & Carvalho, 2011; Silveira & Enumo, 2012; Souto et al., 2008; Torquato et al., 2011; Willrich, Azevedo, & Fernandes, 2009; Zolkoski & Bullock, 2012).

Apesar da relevância social e científica apontada pelos resultados das pesquisas e mesmo com a redução da pobreza observada nos últimos anos, inclusive no Brasil, os índices mundiais de pessoas pobres continuam elevados, até mesmo em países desenvolvidos (IPEA, 2008). Neste sentido, um grupo de pesquisadores fez a estimativa de que mais de 200 milhões de crianças menores de cinco anos e oriundas de países em desenvolvimento, podem não alcançar seu potencial desenvolvimental (Engle et al., 2007; Grantham-Mcgregor et al., 2007; Walker et al., 2007). As hipóteses explicativas referem-se à associação entre o baixo nível socioeconômico das famílias, as condições precárias de saúde e a falta de estimulação ambiental. Consequentemente, poderão tornar-se adultos com baixa escolaridade e aquisição de renda, mas alta fertilidade e cuidados inadequados com as crianças, colaborando para transmissão intergeracional desta situação (Reichert, 2012).

Assim, o acompanhamento do desenvolvimento e do crescimento da criança, particularmente em áreas que são urbanas pobres, possibilita o mais precocemente possível a identificação dos grupos de maior risco de desvio ou anormalidade, e o seu encaminhamento a intervenções apropriadas em tempo hábil (Costa et al., 2006, Hassano, Araujo, Jesus, & Wajnsztajn, 2013; Paiva et al., 2010). Para que esta

estratégia se concretize é necessário, contudo, o envolvimento de vários profissionais como neurologistas, pediatras, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos e psicopedagogos (Garcia et al., 2009; Hassano et al., 2013). E ao seu dispor existem hoje diversas ferramentas ou estratégias de acompanhamento do desenvolvimento que têm sido citadas na literatura científica e clínica (Almeida, 2009; Barba, 2007; Carneiro, 2008; Eickmann & Lima, 2007; Figueiras et al., 2005; Gannam, 2009; Lissauer & Clayden, 2009; Reichert et al., 2012). Entre os mais comuns, destacam-se:

1) *Screening* ou Triagem de Desenvolvimento: consiste no controle metodológico de crianças aparentemente normais. Utilizam escalas, provas e exames. Este procedimento é de avaliação rápida, projetado com o intuito de identificar crianças que precisam ser encaminhadas para exames mais detalhados, apontando condições de risco e subsidiando a implantação de programas de estimulação precoce. Pode ser utilizado por profissionais de diferentes áreas e em situações de observação do desenvolvimento em ambiente natural.

2) Avaliação do Desenvolvimento: investigação mais detalhada de crianças com suspeita de problemas desenvolvimentais. Consiste em um processo complexo que tem por objetivo de identificar distúrbios específicos. É um método que possibilita o estabelecimento de Coeficiente de Desenvolvimento. Este processo parte da identificação de crianças suspeitas de algum déficit a partir da triagem do desenvolvimento, ou indivíduos pertencentes a grupos de alto risco. Esta estratégia deve incluir uma avaliação multiprofissional, com o intuito de estabelecer a etiologia do problema.

3) Vigilância do Desenvolvimento: é um processo flexível, longitudinal e contínuo. É um conceito amplo que engloba atividades relacionadas à promoção do desenvolvimento normal e à detecção de determinantes negativos. Geralmente é integrado nos serviços de atenção primária à saúde da criança. Há cinco componentes nesse processo: a) reconhecimento das preocupações familiares sobre o desenvolvimento infantil; b) documentação e manutenção da história desenvolvimental; c) apurada observação da criança; d) identificação dos determinantes de riscos e proteção; e) manutenção de um registro desse processo.

Durante o processo de acompanhamento do desenvolvimento infantil ressalta-se a importância de usar escalas com tenham comprovada validade, confiabilidade e fidedignidade, e que leve em consideração o contexto cultural dos indivíduos (Santos & Ravanini, 2006; Silva et al., 2011). A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP)

recomenda aos profissionais que adotem métodos que permitam uma avaliação formal e padronizada do desenvolvimento global (2013). Alguns autores (Campos, Füllgraf, & Wiggers, 2006; Duarte & Bordin, 2000; Rodrigues, 2012) afirmam que a triagem ou a avaliação podem ser ineficientes quando se utiliza somente a impressão clínica.

Os profissionais de saúde e os pesquisadores devem ter conhecimento dos instrumentos de avaliação existentes para, assim, escolher o mais apropriado à prática clínica ou pesquisa (Silva et al., 2011). Entretanto, existe a carência de testes de avaliação padronizados e validados no Brasil, por isso têm-se usados escalas internacionais, que na sua maioria possuem manuais e protocolos publicados apenas em língua inglesa e criados para grupos específicos (Custódio, Crepaldi, & Cruz, 2012; Mancini et al., 2002; Silva et al., 2011; Vieira, Ribeiro, & Formiga, 2009). Apesar disso, tem sido frequente a utilização desses instrumentos por pesquisadores brasileiros. Uma das justificativas é que eles são viáveis e têm demonstrado relativa equivalência com a população local. Este é precisamente o caso do Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II (TTDD II).

3. Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II – TTDD-II e sua aplicação no Brasil para Avaliação de Habilidades Linguísticas

O Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II foi desenvolvido por Frankenburg e Dodds e publicado pela primeira vez em 1967. Inicialmente, o instrumento foi formulado com 105 itens, previamente selecionados. Tendo sido testado em 1.035 crianças típicas da cidade de Denver, Estados Unidos. Seu objetivo era detectar precocemente atrasos no desenvolvimento, sendo normatizado para crianças daquela região (Frankenburg, Dodds, Archer, Shapiro, & Bresnick, 1992; Gannam, 2009).

A partir da publicação desta escala, surgiram algumas críticas. Entre elas, a de que esse teste não seria capaz de detectar um número significativo de crianças com suspeita de atraso no desenvolvimento. Assim, observou-se a necessidade de acrescentar novos itens, principalmente os relacionados à linguagem, além de adequá-lo às normas originalmente propostas em 1967 para os anos de 1990. Esperava-se com isso melhorar a sistemática para administrar e pontuar alguns itens e a adequação do teste para vários subgrupos, como grupos étnicos, sexos diferentes, níveis de escolaridade e local de residência (Frankenburg et al., 1992; Gannam, 2009).

Em resposta a esse conjunto de críticas, foi lançada, em 1992, uma versão, designada de Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II. Dessa forma, foram avaliadas 2.096 crianças de 21 cidades do Estado de Colorado, Estados Unidos (Frankenburg et al., 1992). As principais mudanças foram: aumento dos itens de linguagem, nova escala de idade, nova categoria para avaliar atrasos de desenvolvimento, escala de classificação de comportamento e novos materiais de treinamento, como um programa de treinamento em vídeo. Ao todo, 82 itens não sofreram qualquer modificação, mas 21 foram revisados e 43 adicionados. Cada item foi administrado em média 540 vezes (Brenneman, 2002; Frankenburg et al., 1992; Fritz, 2007).

O TTDD-II já foi validado em vários países e regiões, como Japão (Ueda, 1978), País de Gales (Bryant, Newcombe, & Davies, 1979), Israel (Shapira & Harel, 1983), Cingapura (Lim, Chan, & Yoong, 1994), Argentina (Lejarraga et al., 2002), Oriente Médio (Al-Naquib et al., 1999), China (Chen, Li, & Chien, 2003), Coréia (Shin, Kwon, & Lim, 2005), Turquia (Durmazlac, Ozturk, Ural, Karaagaoglu, & Anlac, 1998), e Sri-Lanka (Wijedasa, 2011). No Brasil, este se encontra em processo de validação pelo Grupo de Estudos do Denver II (GREDEN), da Universidade de Guarulhos, sob a coordenação da Professora Ana Sabatés. Mesmo assim, muitos estudos já foram realizados no país.

Diversos autores usaram traduções do TTDD-II com adaptações para atender a necessidades regionais e culturais brasileiras (Biscegli, Polis, Santos, & Vicentin, 2007; Drachler, Marshall, & Carvalho-Leite, 2007; Fisberg et al., 1997; Halpern et al., 2002; 2008; Pilz & Shermann, 2007; Sabatés & Mendes, 2007; Souza, Leone, Takano, & Moratelli, 2008). Como exemplos, pode ser citado o estudo realizado por Souza et al. (2008), em Mato Grosso, no Centro-Oeste do país, que avaliou 960 crianças, entre quatro e seis anos incompletos. Também Pilz e Shermann (2007) avaliaram 197 crianças abaixo de seis anos, no Rio Grande do Sul, com o uso do TTDD-II. Halpern et al. (2000; 2008) avaliaram, ao todo, 5.271 crianças com doze meses de vida, no Rio Grande do Sul. Do mesmo modo, Drachler et al. (2007) testaram 3.389 crianças abaixo de cinco anos de idade, também no Rio Grande do Sul.

Todos esses estudos confirmam a viabilidade do uso do TTDD-II para a triagem do desenvolvimento de crianças brasileiras. Em outras palavras, mostram que, apesar de a população de referência ser composta por crianças do Colorado, EUA, há equivalência com a população do Brasil (Gannam, 2009). Assim, a partir de um levantamento da

literatura nacional sobre estudos que usaram o TTDD-II, no Portal de Periódicos da CAPES, no mês de junho de 2014, foram encontrados um total de 46 trabalhos. A maioria deles foi produzido na região Sudeste ($n=23$) e Sul ($n=12$), seguidas do Nordeste ($n=7$) e Centro-Oeste ($n=3$), sendo o Norte ($n=1$) a que apresentou menor número. Verificou-se que utilização do TTDD-II tem sido bem aceita no meio científico. Além disso, no Brasil, este teste é recomendado pela SBP para o monitoramento do desenvolvimento infantil (SBP, 2013). O TTDD-II foi também tomado como referência na elaboração da ficha de avaliação do desenvolvimento pelo Ministério da Saúde (Kupfer, 2003; MS, 2012), do Manual para Vigilância do Desenvolvimento Infantil, no contexto da Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância - AIDPI (OPAS, 2005) e da Caderneta de Saúde da Criança.

A larga utilização mundial do TTDD-II demonstra seu potencial para avaliação do DNPM, pois permite identificar crianças assintomáticas que apresentam algum desvio do desenvolvimento, por exemplo, atrasos na motricidade fina/grosseira, linguagem, nas competências pessoais e sociais, e nas atividades da vida diária. Entre os motivos que mais têm sido apontados para as alterações destacam-se a influência de múltiplos fatores de risco, principalmente a qualidade dos ambientes onde a criança está inserida e as condições socioeconômicas de sua família.

A administração e a pontuação do teste são feitas rapidamente, em geral, no intervalo de 20 a 30 minutos. Entretanto, cabe destacar que o TTDD-II é um teste de *screening*. Portanto, não possibilita medir o Coeficiente de Inteligência, muito menos um preditor definitivo de habilidades adaptativas ou intelectuais, ou seja, ele não deve ser usado para estabelecer diagnósticos (Formiga, 2009; Fritz, 2007; Souza et al., 2008). Para ser válido, o TTDD-II deve ser aplicado de maneira padronizada e com materiais que a ele pertencem (Freitas, Costa, & Formiga, 2011; Fritz, 2007; Formiga, 2009; Souza et al., 2008). O resultado final do teste reflete o desenvolvimento a partir de uma vasta extensão de habilidades heterogêneas de acordo com a idade da criança, e coerente com a curva de crescimento físico.

Outro aspecto a ser destacado com base no levantamento de trabalhos que utilizaram o TTDD-II no Brasil, mostra que diversos estudos têm investigado o perfil do DNPM entre crianças que frequentavam Unidades de Educação Infantil (UEI), como creches ou pré-escolas. Em vários deles, está claro que a área da linguagem é frequentemente a mais afetada (Biscegli et al., 2007; Braga, Rodovalho, & Formiga, 2011; Brito, Vieira Costa, & Oliveira, 2011; Freitas et al., 2011; Piltz & Schermann,

2007; Resende, Beteli, & Santos, 2005; Sabatés & Mendes, 2007; Saccani, et al., 2007; Souza et al., 2008; Torquato et al., 2011; Veleda, Soares, & César-Vaz, 2011). Entre as hipóteses estabelecidas para explicar tais resultados, destacam-se a interferência dos fatores sociais relacionados à estimulação necessária para que os padrões linguísticos se desenvolvam e a influência da falta de interação da educadora e/ou dos familiares com a criança.

Dentre os estudos encontrados, cita-se o de Resende et al. (2005), em São Paulo. Este também comparou o escore do TTDD-II com o nível de pobreza urbana, utilizando o instrumento de Issler e Giugliani (1997). Em relação à linguagem, os resultados apontaram que ao longo das três avaliações as crianças passaram a obter piores desempenhos, sendo a última 73% de suspeita de atraso. Nessa mesma direção, Resende, Costa e Pontes (2005), também em São Paulo, obtiveram 72% de suspeita de atraso na área linguística. Uma possível explicação para esses achados seria a imaturidade neurofisiológica para a aquisição deste domínio, mas também a carência de estimulação socioambiental. Para Resende et al. (2005), a criança quando pouco exposta a situações de comunicação terá menos oportunidade de usar linguagem oral como forma de expressão.

Resultados semelhantes foram verificados no estudo de Torquato et al. (2011), em São Paulo. Os pesquisadores obtiveram 78% de suspeita de atraso do desenvolvimento linguístico. As explicações levantadas para esta prevalência concentram-se na falta de interação dos cuidadores com a criança e na proporção inadequada de educador por infantes, sendo o ideal de quatro a cinco crianças para cada profissional. Em contrapartida, Biscegli et al. (2007), em São Paulo, encontraram 37% de suspeitas de atraso na linguagem. Contudo, os autores também alertam para a qualidade no cuidado com a criança e para a interferência negativa dos fatores socioeconômicos e culturais no desenvolvimento da comunicação.

Da mesma maneira, Saccani et al. (2007), em Porto Alegre, encontraram percentual elevado de suspeita de atraso na linguagem, conforme o TTDD-II (85% para o grupo de desnutrição e 75% grupo controle). De acordo os autores, a função comunicativa é dependente das relações sociais e da interação com o ambiente. Os participantes do estudo eram provenientes de famílias onde há privação socioeconômica e ambiental, os quais influenciavam negativamente na linguagem. Nessa perspectiva, Brito et al. (2011), em um estudo realizado em Feira de Santana - Bahia, encontraram, entre as crianças avaliadas, uma suspeita de atraso da linguagem em 50% das crianças

aos quatro anos e 42% aos cinco anos. O estudo também indicou que as condições sociais e econômicas em que viviam os participantes influenciaram no seu *status* desenvolvimental.

O estudo de Braga et al. (2011), na cidade de Goiânia – Goiás, registrou que 44% dos meninos e 48% das meninas apresentavam comprometimentos da linguagem. Esses autores também sugerem como explicação deste resultado a possível relação com os fatores sociais, a ausência de estimulação ambiental e o longo período de permanência nas Unidades de Educação. O contingente de crianças que está sob a responsabilidade de cada cuidadora na pré-escola pode ter dificultado a estimulação linguística frente às necessidades básicas de cuidados de rotina do ambiente escolar.

Dentre os poucos estudos realizados na região Norte do Brasil, destaca-se o estudo de Guerreiro (2013), cujo objetivo foi relacionar o estado do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças, na faixa etária de 36 a 48 meses, que frequentavam UEI de Belém, às características pessoais e variáveis do ambiente ecológico de suas famílias. Os resultados revelaram que, das 319 crianças avaliadas, 78% apresentaram desenvolvimento suspeito de atraso, segundo o TTDD-II. As variáveis que apresentaram relação estatisticamente significativa com o desfecho foram escolaridade paterna, principal cuidador da criança, planejamento da gravidez e, de forma destacada, o nível de pobreza da família. Assim, a alta prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento mostrou a importância de se investigar mais profundamente o domínio da linguagem.

Entende-se assim ser de suma importância identificar e compreender melhor o papel dos determinantes de risco e proteção ao desenvolvimento linguístico de crianças do município de Belém. As justificativas para esse tipo de investigação são muitas. O estado do Pará caracteriza-se pela má distribuição de renda e recursos, ocupando uma das últimas posições no *ranking* do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) dos estados brasileiros (PNUD, 2013). Dessa maneira, o subdesenvolvimento da região e, por conseguinte, a pobreza, podem influenciar diretamente na qualidade de vida dos infantes (Moura & Silva, 2010; Nazareth, Santos, Gonçalves, & Souza, 2013).

Em Belém, assim como outras capitais brasileiras, a população infantil que reside em áreas urbanas tem as melhores condições de saúde e maiores oportunidades educacionais do que as crianças que habitam em áreas rurais (Santos, Tejada, & Ewerling, 2012; UNICEF, 2012). Porém, a desigualdade urbana é preocupante, existem muitas diferenças entre classes sociais que podem ser iguais ou maiores do que as

encontradas em áreas rurais (UNICEF 2012). Nessa perspectiva, muitas crianças belenenses que vivem em condições de pobreza urbana são visivelmente menos favorecidas e excluídas de serviços como educação, saúde e saneamento básico, ainda que o mesmo não se aplique àquelas com melhor situação socioeconômica, o que pode gerar impactos negativos para o desenvolvimento, sobretudo da área linguística.

Deste modo, com base na literatura sobre avaliação do desenvolvimento infantil, é esperado que as pesquisas encontrem uma forte associação entre as condições socioeconômicas e a suspeita de atraso no desenvolvimento, reforçando a tese da característica multifatorial do desenvolvimento infantil e da pertinência do conceito de efeito cumulativo de risco. Faz-se assim necessário pesquisar os mecanismos pelos quais esses fatores influenciam o desenvolvimento neuropsicomotor, em especial a linguagem, assim como, investigar as repercussões futuras, principalmente dos países e regiões em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, do estado do Pará e do município de Belém.

CAPÍTULO II

Associação entre o Nível de Pobreza da Família e o Desenvolvimento Neuropsicomotor de Crianças nos Distritos Administrativos de Belém

Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar o perfil do neurodesenvolvimento, segundo o Teste de Triagem Denver II, de crianças matriculadas em pré-escolas dos Distritos Administrativos de Belém e mapear os distritos e os percentuais de desenvolvimento avaliado como “normal” e “suspeita de atraso”. Trata-se de uma pesquisa transversal e de caráter descritivo exploratório. Foi aplicado com os pais das crianças um questionário para coletar os dados pessoais e ambientais, e também um instrumento para medição do nível de pobreza familiar. Das 319 crianças avaliadas, a prevalência de suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor chegou a 77,7% e na área da linguagem foi de 59,2%. A variável denominada Nível de Pobreza Familiar apresentou associação estatisticamente significativa com o nível de desenvolvimento global ($p=0,011$) e da linguagem ($p=0,003$). Espera-se que esta pesquisa possa contribuir para gerar repercussões sobre a melhoria das condições ecológicas das crianças e suas famílias, reduzindo os fatores de riscos aos quais elas estão expostas.

Palavras-chave: Criança; Desenvolvimento Infantil; Pobreza

Abstract

The aim of this study was to analyze the neurodevelopmental, according to the Denver Developmental Screening Test, of children enrolled in elementary schools of Administrative Districts in Belém and to map the districts and the percentage of development assessed as normal and suspect delay. The study is a cross-sectional and exploratory descriptive study. A questionnaire was administered to parents to collect the personal, contextual and family data. An instrument to measure the level of family poverty was applied. Of the 319 children assessed, 77.7% presented potential delay in neuropsychomotor developmental and 59.2% in language. The variable family poverty level showed a statistically significant association with the level of global development ($p= 0.011$) and of the language ($p=0.003$). We hope expected that this research will contribute to generate impact on improving the ecological conditions of children and their families, reducing risks to which they are exposed.

Keywords: Child; Child Development; Poverty

Introdução

Nas últimas décadas alguns estudos investigaram a interferência de múltiplos fatores de risco ao desenvolvimento infantil, entre esses fatores o nível de pobreza se destaca (Evans, Dongping, & Sepanski, 2013; Fotso et al., 2012; Roelen, Gassmann, & Neubourg, 2010). Os achados desses estudos sugerem que o atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) ocorre com maior frequência e severidade quando as crianças vivem em condições de pobreza extrema e por um longo período de vida (Wehby & McCarthy, 2013).

As primeiras experiências de crianças expostas à pobreza podem se afetadas em sua saúde, não apenas na infância, mas também com efeitos deletérios na vida adulta (Walker et al., 2007). Dessa maneira, crescer em ambientes empobrecidos pode desencadear graves implicações nas diferentes dimensões do desenvolvimento (Alkire & Foster, 2011; Huston & Bentley, 2010; Roelen et al., 2010). Podem ser afetadas a cognição, a motricidade, a interação social e a linguagem.

Há evidências de que crianças pobres estão mais expostas a fatores de risco biológicos e genéticos como distúrbios nutricionais (Fotso et al., 2012; Issler & Giugliani, 1997), mortalidade infantil, prematuridade e baixo peso (Halpern et al., 2008), alterações neurológicas, psicoemocionais e comportamentais (Dearing, 2008), fatores familiares como ambiente pouco seguro e estimulante, família desestruturada, baixo nível socioeconômico (Brito, Vieira, Costa, & Oliveira, 2011; Chiu & Di Marco, 2010; Halpern et al., 2008), dificuldade de acesso à saúde e educação, bem como fatores da comunidade que influenciam, tanto o ambiente da criança quanto de sua respectiva família (Huston & Bentley, 2010; Walker et al., 2007). A hipótese explicativa para esta situação é de que quanto mais pobre a criança, menores serão as oportunidades de satisfação das necessidades básicas e próprias da infância.

Dessa maneira, estudar a pobreza e suas implicações para o desenvolvimento humano é uma tarefa complexa. Existem contradições no próprio conceito deste termo, assim como nos diferentes métodos para a sua mensuração (Fotso et al., 2012; Roelen et al., 2010; Yazbek, 2012). Durante muito tempo a pobreza foi considerada como uma circunstância definida pela renda inferior a um patamar pré-estabelecido (Fotso et al., 2012). Essa variável continua sendo um indicador bastante utilizado. No entanto, nos últimos anos, a pobreza tem sido observada como um fenômeno multidimensional, e com uma concepção mais dinâmica e estrutural (Alkire & Foster, 2011). Assim, a

pobreza envolve não apenas aspectos econômicos, mas também outras dimensões como política, social, cultural, qualidade de vida e bem-estar (Yazbek, 2012).

Em razão disso, a pobreza deve ser analisada a partir da realidade de cada país considerando as características históricas, culturais e contextuais do mesmo (Wehby & McCarthy, 2013; Yazbek, 2012). No Brasil, a discrepante desigualdade socioeconômica presente na sociedade faz com que a os níveis de pobreza e o número de crianças em desenvolvimento nessa condição crítica possa variar de acordo com as regiões. O Norte e o Nordeste brasileiro, por exemplo, destacam-se pela maior incidência de pobreza e pelo elevado índice de crianças abaixo de seis anos vivendo nessa situação (IBGE, 2010; IPEA, 2013). Especificamente, as capitais Belém, Fortaleza, Recife e Salvador possuem os maiores índices de pobres e de crianças pobres.

Segundo o relatório do IPEA (2013), o Brasil atingiu as metas de redução da extrema pobreza, principalmente com o auxílio dos programas de distribuição de renda. No entanto, a região amazônica acompanha lentamente essa tendência, estando abaixo da média nacional (Celentano, Santos, & Veríssimo, 2010). A Região Metropolitana de Belém (RMB) pode ser caracterizada como uma extensa periferia precária, com agudas carências de infraestrutura e serviços urbanos, em torno de núcleos delimitados e espacialmente compactos (Ponto, Lima, Cardoso, & Rodrigues, 2013). Estes aspectos são associados aos altos índices de pobreza e das condições socioeconômicas dos moradores (Ponto et al., 2013).

Outro aspecto a ser destacado na literatura atual sobre mensuração da pobreza é que muitas pesquisas consideram que as pessoas pobres estão agrupadas em uma ampla categoria socioeconômica, não levando em conta os diferentes níveis de pobreza e a possível concentração de fatores de risco associados a cada um deles (Alkire & Foster, 2011; Issler & Giugliani, 1997, Paiva et al., 2010). Além disso, admite-se que em particular a chamada pobreza urbana afeta a ecologia do desenvolvimento da criança, inclusive na sua dimensão extrafamiliar (creches, escolas, vizinhança), e, por isso, a sua mensuração tem sido uma preocupação de pesquisadores de diferentes áreas (Guerreiro, 2013; Huston & Bentley, 2010; Tudge, 2009).

Em termos ecológicos, a pobreza urbana assume os contornos próprios do contexto no qual o fenômeno se manifesta (Soares, 2009), assumindo variações importantes de um bairro ou área para outro. Então, mensurá-la e verificar seus diferentes níveis de manifestação pode ajudar a compreender o grau de efeito que esse fenômeno exerce sobre o desenvolvimento infantil de uma determinada cidade ou

distrito. Destaca-se a importância de se avaliar o DNPM e se verificar o quanto ele está associado a variáveis descritoras do nível de pobreza de uma dada população, em um contexto específico (Issler & Giuliani, 1997; Paiva et al., 2010).

Nessa perspectiva, Sigolo e Aiello (2011) ressaltam a importância de utilizar instrumentos que possam avaliar o DNPM e identificar suspeitas de atrasos em populações, principalmente quando considerado o contingente expressivo de crianças na primeira infância expostas a fatores de risco ao desenvolvimento (UNICEF, 2014). Além de englobar aspectos amplos do neurodesenvolvimento, Bricker, Squires e Clifford (2010) referem que as ferramentas avaliativas devem ter como característica uma relação adequada entre brevidade (aplicação rápida) e precisão (propriedades psicométricas satisfatórias). Dentre esses instrumentos destaca-se o Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II – TTDD-II.

Cabe salientar que o TTDD-II é um teste de *screening* e não se apresenta como um instrumento preditor definitivo de habilidades adaptativas ou intelectuais, por isso, os avaliadores devem tomar o cuidado de não usá-lo a fim de criar rótulos ou diagnósticos. Para ser válido, o teste deve ser aplicado de maneira padronizada e com os materiais exatos (Souza, Leone, Takano & Moratelli, 2008). Considera-se que o TTDD-II foi projetado para refletir o desenvolvimento a partir de uma vasta extensão de habilidades heterogêneas. Dessa forma, a sua aplicação permite identificar, a partir do desempenho da criança nas tarefas, se ela age ou não de acordo com a sua idade.

Nesse sentido, percebe-se a necessidade de se estudar os efeitos da pobreza no neurodesenvolvimento sob uma dimensão ecológica, principalmente estudos de caráter epidemiológico ou com grandes amostras e utilizando métodos de avaliação por meio de testes ou escalas, como o Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II. O objetivo deste estudo é traçar o perfil do neurodesenvolvimento, segundo o TTDD-II, de crianças que frequentaram as UEI de Belém e mapear os distritos administrativos e os percentuais de DNPM avaliado como normal e suspeito de atraso.

Método

Contexto do Estudo

O presente estudo foi realizado no município de Belém, capital paraense, maior cidade da Região Norte e com a maior concentração de habitantes, e um número expressivo de crianças na faixa etária alvo da pesquisa. Belém está dividido em 71 bairros, distribuídos em oito Distritos Administrativos, como observados na Figura 1.

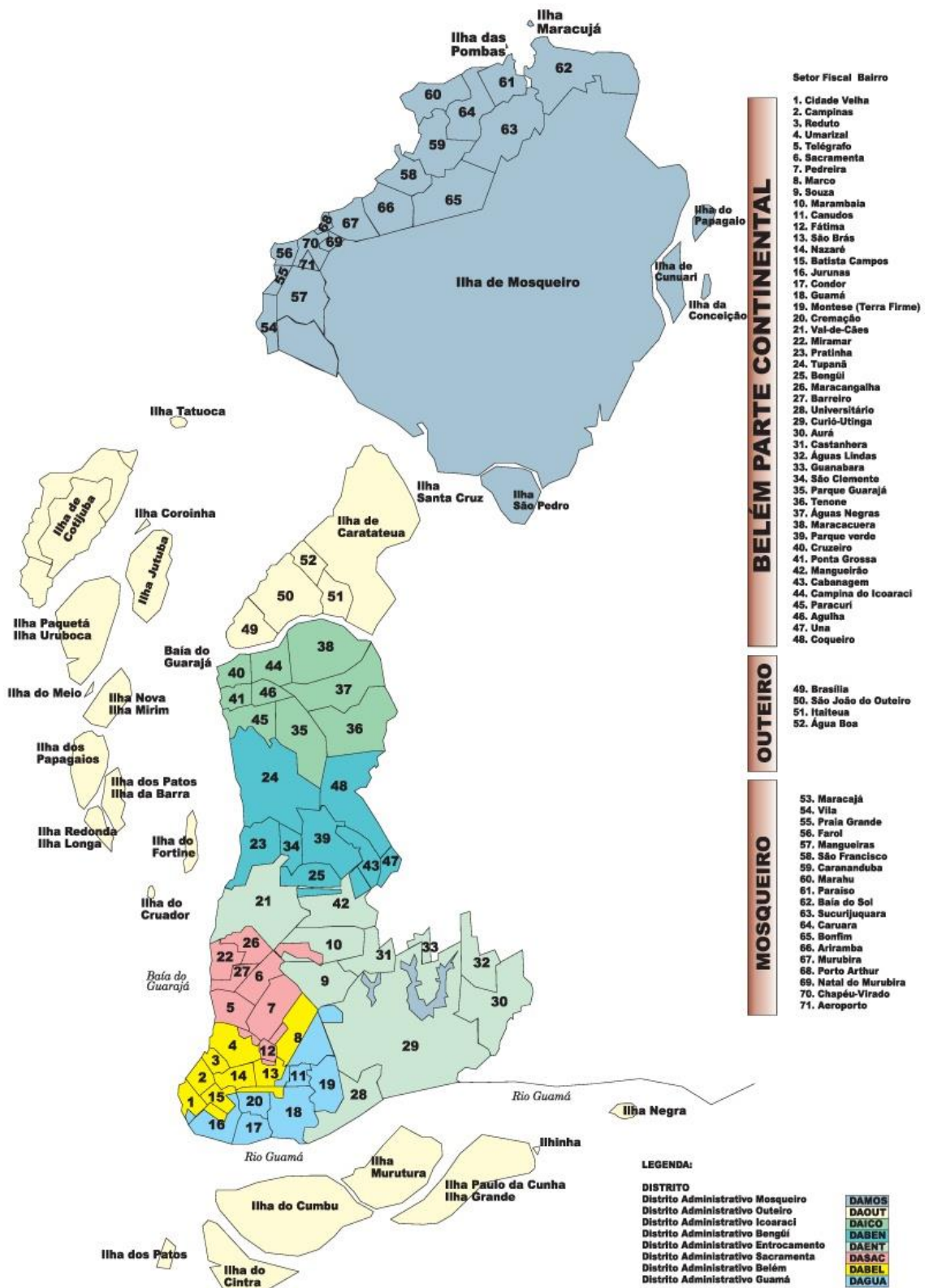


Figura 1. Divisão Politico-Administrativa do Município de Belém

A maioria dos habitantes (99,1%) reside em áreas urbanas, representando uma taxa de urbanização superior em relação à região amazônica. Como observado na tabela 1, o distrito administrativo mais populoso do município é o DAGUA.

Tabela 1. *População residente por Distrito Administrativo no Município de Belém, 2010*

Distritos Administrativos	População (Hab)
DAGUA	342.742
DABEN	284.670
DASAC	256.641
DAICO	167.035
DABEL	144.948
DAENT	125.400
DAOUT	38.731
DAMOS	33.232
TOTAL	1.393.399

Fonte: Prefeitura Municipal de Belém, 2012

Em termos educacionais, em 2009, o município de Belém apresentava em sua rede municipal aproximadamente 2.684 turmas, com aproximadamente 24 alunos em cada, o que equivale a 74.923 alunos matriculados nesta rede (Prefeitura Municipal de Belém, 2012). Os últimos dados oficiais em relação aos números de estabelecimentos de ensino de Belém podem ser observados na tabela 2. Deve-se atentar para o número de UEI por Distrito Administrativo (DA). Nota-se que o número desses estabelecimentos, 35 unidades, parece insuficiente para atender o contingente de crianças de Belém.

Tabela 2. *Estabelecimentos de ensino municipal por Distritos Administrativos do Município de Belém, 2009*

Distrito Administrativo	Total	Escolas	Anexos	UEI
DAMOS	16	8	4	4
DAOUT	21	3	17	1
DAICO	22	14	5	3
DABEN	34	12	13	9
DAENT	18	6	8	4
DASAC	19	11	4	4
DAGUA	40	21	10	9
DABEL	18	10	7	1
TOTAL	188	85	68	35

Fonte: Prefeitura Municipal de Belém, 2012

Participantes

Participaram deste estudo 319 crianças de ambos os sexos, sendo 55,8% (178) do sexo masculino e 44,2% (141) pertenciam ao feminino. As idades variaram entre 36 a 48 meses, que frequentaram as Unidades de Educação Infantil (UEI) localizadas nos

distritos administrativos de Belém, no período de agosto a dezembro de 2012. Foram excluídas crianças que apresentaram distúrbios que afetassem a expressão da fala, alterações sensoriais, auditivas e/ou visuais, sequelas de comprometimento do sistema nervoso central ou qualquer outro tipo de patologia.

Cálculo e tamanho da amostra

Para o cálculo amostral, foi utilizado o processo de amostragem por conglomerado. A margem de erro do cálculo amostral ficou em 5% e o nível de confiança representa 95%. As UEI envolvidas na pesquisa foram distribuídas segundo o número total em cada distrito, e de acordo com a quantidade de crianças pertencentes à faixa etária pesquisada. Desta forma, o estudo compreendeu 19 UEI que foram selecionadas em um universo de 35, distribuídas em todo o município.

Instrumentos

Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II

Para avaliar o desenvolvimento neuropsicomotor foi utilizado o TTDD-II (Frakenburg et al., 1992), o qual contempla a idade de zero até seis anos. O protocolo do teste é composto de 125 tarefas, subdivididos em quatro áreas: pessoal-social, linguagem e motricidade fina e ampla. A administração do teste foi realizada com base na observação do examinador sobre a criança, embora alguns itens possam ser pontuados a partir das declarações dos pais ou cuidadores.

Em relação à interpretação do teste, primeiramente foram analisados os itens individuais e o teste inteiro analisado por último. Os itens individuais são interpretados como “passou”, “falhou”, “não houve oportunidade” e “recusa”. A interpretação final do teste apresenta os indicadores: a) Normal: quando não houver nenhum “atraso” ou, no máximo, um “cuidado/cautela” em pelo menos uma área; b) Risco: quando houver dois ou mais “cuidados” e/ou um “atraso” em pelo menos uma área, o que indica que a criança apresenta suspeita de alteração de desenvolvimento; c) Atraso: quando a criança avaliada apresenta dois ou mais “atrasos”, o que representa dizer que a criança apresenta grande suspeita de alteração do desenvolvimento; d) Não testável: se houver marcações de “recusa” em um ou mais itens que já deveriam fazer parte do repertório da criança. A criança cuja pontuação seja interpretada como risco, atraso ou intestável no primeiro teste deve ser reavaliada antes de recorrer a outras avaliações diagnósticas (Frankenburg et al., 1992).

A validade do TTDD-II é estabelecida pela precisão com a qual as idades correspondentes a 25%, 50%, 75% e 90% de cruzamento para cada item e subgrupo

foram determinados (Frankenburg, 2002). Assim, cada item foi considerado normal quando a criança passa ou falha dentro da variação de 25 a 75% de acerto para a população de referência; precaução quando a criança falha na realização adequada do item dentro da variação de 75 a 90% da população de referência; e atraso quando a criança falha na realização adequada do item em que a linha toca ou ultrapassa a margem em que há 90% de acerto na população de referência. Pelo teste, os desfechos seriam três: atraso, risco ou normal. Porém, neste estudo, foi considerado o grupo com suspeita de atraso no desenvolvimento (incluem as crianças com risco e atraso), para facilitar a realização de análise estatística inferencial e comparação com estudos presentes na literatura nacional e internacional.

Instrumento de Medição do Nível de Pobreza

O nível de pobreza das famílias foi medido por meio de um instrumento elaborado para populações urbanas pobres (Alvarez et al., 1982), traduzido e adaptado no Brasil por Issler e Giugliani (1997). Este instrumento permite analisar uma gama de elementos descritores da condição socioeconômica de populações urbanas pobres. Tem o objetivo de gerar uma medida capaz de mensurar sua variabilidade, mas que não se limitasse à consideração da renda familiar. É composto por 13 itens que envolvem em sua composição variáveis que são reconhecidas na literatura como fatores que influenciam o desenvolvimento infantil: 1. Número de pessoas que comem e dormem na casa; 2. Abandono do pai/mãe; 3. Escolaridade dos pais (a mais alta era considerada quando houvesse diferença); 4. Atividade dos pais; 5. Relação com o domicílio; 6. Tipo de casa; 7. Número de pessoas que dormem na casa *versus* lugares para dormir; 8. Abastecimento de água; 9. Deposição de excreta; 10. Coleta de lixo; 11. Energia elétrica; 12. Cozinha independente; 13. Eletrodomésticos do domicílio.

A pontuação de cada item varia em uma escala de zero a quatro, sendo a mínima possível igual a sete e a máxima de 52 pontos. A soma obtida em cada um desses itens estabelece o nível de pobreza urbana da família. Para fins estatísticos, é recomendada a divisão em quartis da população de estudo, conforme a pontuação obtida na classificação do seu nível de pobreza. Cada quartil equivale a 25% da distribuição dos dados.

Considerações Éticas

Inicialmente, foi solicitada a autorização para a realização da pesquisa à Secretaria Municipal de Educação, mediante ofício. Após a liberação desse documento, esta pesquisa foi encaminhada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres

Humanos do Núcleo de Medicina Tropical (NMT/UFPA), pelo protocolo N° 167.271/2012. Os procedimentos utilizados obedeceram aos Critérios da Ética na Pesquisa com Seres Humanos, conforme a Resolução nº 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, vigente na época, mas em consonância com a Resolução nº 466/2012. Além de pedir autorização aos responsáveis por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Em seguida, foi realizado o projeto piloto com cinco aplicações de cada instrumento, sendo que essas crianças não fizeram parte da amostra final. Isso permitiu reproduzir as condições do estudo e o treinamento da equipe de pesquisa, a qual era composta por três mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento (PPGTPC), e mais sete acadêmicos de graduação. Concluída esta etapa, teve início o período da coleta de dados propriamente dita.

Procedimento de Análise dos Dados

Os dados obtidos provenientes da aplicação dos instrumentos foram tabulados em banco de dados elaborado por meio do *SPSS 19*. A partir da natureza das variáveis foram realizadas análises estatísticas descritivas e inferenciais. A variável dependente do estudo foi o escore de desenvolvimento obtido pelo TTDD-II, aqui considerada como variável de desfecho dicotômica (normal ou suspeita de atraso). As variáveis independentes foram oriundas dos outros instrumentos. Para verificar a associação entre o desfecho, se normal ou suspeito de atraso na linguagem e as variáveis independentes, foi utilizado o teste *Qui-quadrado*, considerando-se nível de significância de 5% (p -valor $<0,05$).

Para apresentação dos dados obtidos com o TTDD-II por DA, foi elaborado um mapa que pudesse representar por meio de imagem o perfil neuropsicomotor de crianças avaliadas. Esta decisão metodológica segue uma tendência atual entre pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento, particularmente na saúde pública. Dessa maneira, pode-se representar por meio do geoprocessamento de dados processos sociais complexos, sua evolução e gradações. Isso significa gerar sistemas de informação geográfica capazes de por meio de ferramentas específicas, contribuir na produção dos mapas. Estes são produzidos a partir da coleta de dados, análise, interpretação e representação das informações, sendo apoiados nos pressupostos da cartografia, e processados com recursos disponibilizados hoje pela informática (Archela & Théry, 2008).

Resultados

A prevalência dos participantes com suspeita de atraso DNPM foi da ordem de 77,7%, sendo 37,3% com atraso e 40,4% em risco. No que se refere aos domínios do desenvolvimento, a aplicação do TTDD-II permitiu apurar que maioria das crianças encontrava-se na categoria normal em três dos quatro domínios do desenvolvimento avaliados. A área da linguagem foi a única com um contingente expressivo de suspeitas de atraso (59,2%).

Em relação aos dados socioeconômicos e ambientais, a população estudada pertencia a famílias com renda mensal de um a três salários mínimos (65,2%), sendo os pais os principais responsáveis pela renda (78,9%). Além disso, mais da metade delas recebia algum benefício social (57,4%), principalmente auxílio financeiro como o Programa Bolsa Família. A maior parte das famílias habitava em casa própria (49,5) de alvenaria (59,6%), com três ou mais cômodos (65,8%), com dois a cinco moradores (74,9%), presença de água encanada (86,5%), coleta de lixo regular (97,5%), banheiro próprio interno (79,9%) e à posse de bens domésticos básicos, tais como geladeira, televisão e fogão.

Quanto às características dos genitores, a maioria das mães encontrava-se dentro da faixa etária dos 20 a 29 anos (62,7%), com 12 anos ou mais de estudo (40,4%), realizando algum tipo de trabalho regular (37,3%). Já entre os pais, predominaram homens com 30 anos ou mais (47,6%), 9 a 11 anos de estudo (29,8%), com trabalho informal (51,4%). Constatou-se a presença acentuada de genitores com baixa escolaridade, caracterizado pela não conclusão do ensino fundamental, sendo alguns analfabetos.

Os dados relacionados ao nível de pobreza das famílias participantes, 87 foram classificadas dentro do nível de miséria (27%), 132 famílias no baixo inferior (41%), e mais 100 famílias no baixo superior (31%). A média calculada ficou em 44 pontos ($DP=4,54$) e a moda de 45 pontos. A Figura 2 mostra a distribuição da pontuação do nível pobreza da população estudada. Nela estão assinalados o percentil 25 (primeiro quartil - Q1) e o percentil 50 (segundo quartil - Q245). A pontuação mínima foi de 28 pontos e a máxima, 52 pontos.

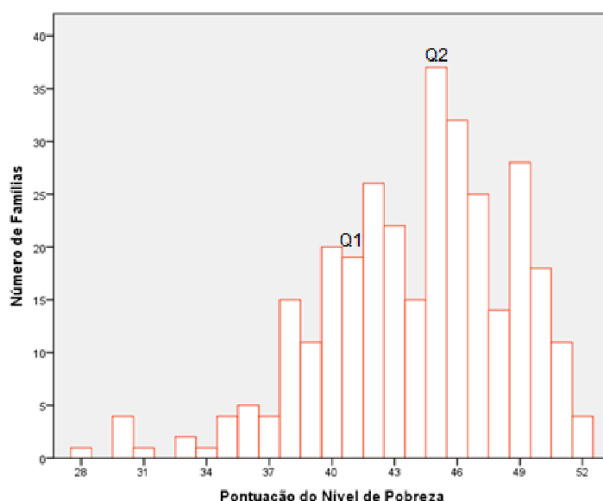


Figura 2. Distribuição da Pontuação do Nível de Pobreza das Famílias, Belém - PA

Por Distrito Administrativo

Na análise do nível de pobreza familiar por distrito administrativo do município, os resultados demonstram que o percentual das famílias mais pobres participantes dessa pesquisa são maiores no DABEL e no DABEN (42,8% e 37,3%), conforme a Tabela 3.

Tabela 3. *Frequências Absolutas e Relativas do Nível de Pobreza por Distrito Administrativo*

Distrito Administrativo	Nível de Pobreza Urbana	
	Quartil Inferior % (n)	Demais Quartis % (n)
Distrito Administrativo de Belém	42,8 (3)	57,1 (4)
Distrito Administrativo do Benguí	37,3 (22)	62,7 (37)
Distrito Administrativo do Entroncamento	34,8 (16)	65,2 (30)
Distrito Administrativo de Icoaraci	31,6 (12)	68,4 (26)
Distrito Administrativo de Outeiro	22,2 (4)	77,8 (14)
Distrito Administrativo do Guamá	21,3 (19)	78,7 (70)
Distrito Administrativo do Mosqueiro	17,9 (7)	82,1 (32)
Distrito Administrativo da Sacramenta	17,4 (4)	82,6 (19)
Total	27,3 (87)	72,7(232)

No que diz respeito ao escore do TTDD-II, verifica-se que houve grande prevalência de crianças com o suspeita de atraso no DNPM em todos os Distritos Administrativos de Belém. Os resultados demonstram que embora não haja diferença estatisticamente significativa entre as variáveis, as crianças pertencentes a famílias mais pobres tendem a ter um maior risco de suspeita de atraso no DNPM. A Tabela 4 mostra que os dois Distritos com maiores percentuais de crianças com suspeita de atraso no DNPM foram o DABEL e o DABEN, respectivamente.

Tabela 4. *Distribuição do Resultado do TTDD-II Por Distrito Administrativo*

Distrito Administrativo	Normal	Suspeita de atraso
	% (n)	% (n)
Distrito Administrativo de Belém	0 (0)	100 (7)
Distrito Administrativo de Outeiro	16,7 (3)	83,3 (15)
Distrito Administrativo do Entroncamento	19,6 (9)	80,4 (37)
Distrito Administrativo de Icoaraci	21,1 (8)	78,9 (30)
Distrito Administrativo do Guamá	21,4 (19)	78,6 (70)
Distrito Administrativo do Mosqueiro	25,6 (10)	74,4 (29)
Distrito Administrativo da Sacramenta	26,1 (6)	73,9 (17)
Distrito Administrativo do Benguí	27, 1(16)	72,9 (43)
Total	22,3 (71)	77,7 (248)

A Figura 3 mostra a distribuição geográfica dos resultados do TTDD-II com suspeita de atraso nos Distritos Administrativos de Belém.

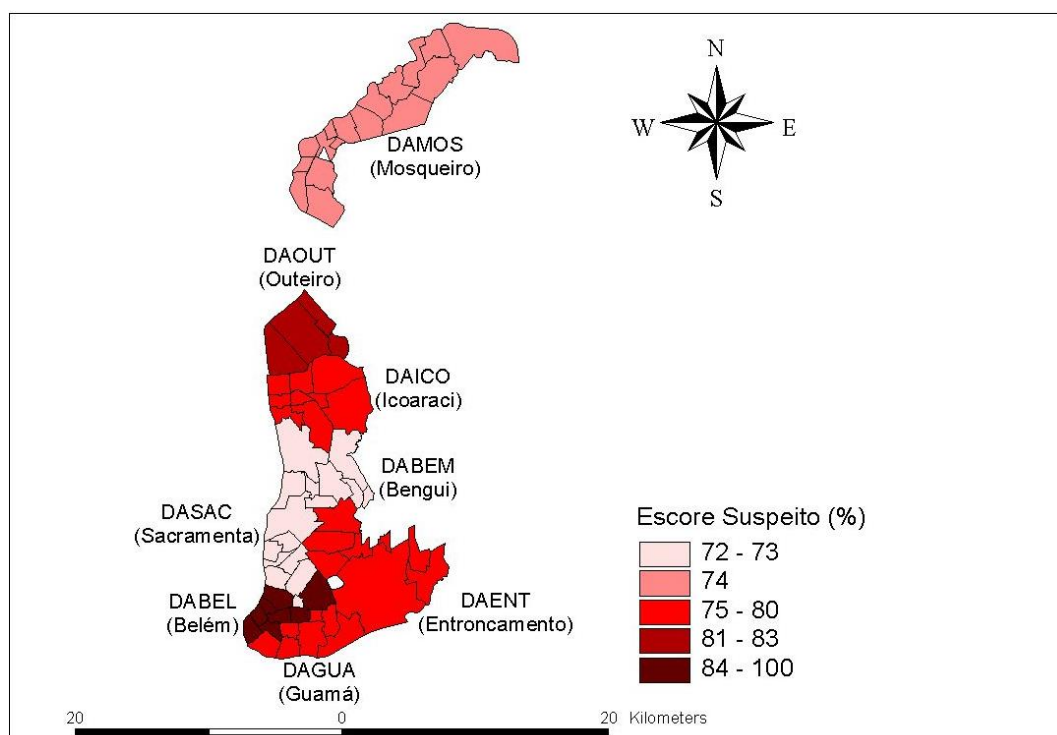


Figura 3. Mapa do Percentual de DNPM Suspeito de Atraso, Segundo o TTDD-II nos Distritos Administrativos de Belém – PA

A Tabela 5 apresenta a estratificação da população por nível de pobreza. Crianças pertencentes às famílias mais pobres apresentavam associação estatisticamente significativa com a suspeita de atraso no escore geral ($X^2=6,389$; $gl=1$; $p=0,011$) e da linguagem ($X^2=8,588$; $gl=1$; $p=0,003$).

Tabela 5. *Escore do Nível de Pobreza em Relação ao Escore Geral do TTDD-II*

TTDD-II	Nível de Pobreza			p-valor
	Quartil Inferior % (n)	Demais Quartis % (n)	Total % (n)	
Escore Geral				
Normal	3,4(11)	18,8 (60)	71 (22,3)	0,011*
Suspeito de atraso	23,8(76)	53,9 (172)	248 (77,7)	
Escore Pessoal-social				
Normal	19,4 (62)	52,1 (166)	71,5 (228)	0,960
Suspeito de atraso	7,8 (25)	20,7 (66)	28,5 (91)	
Escore Motricidade fina				
Normal	19,4 (62)	55,8 (178)	75,2 (240)	0,314
Suspeito de atraso	7,8 (25)	16,9 (54)	24,8 (79)	
Escore Linguagem				
Normal	7,5 (24)	33,2 (106)	40,8 (130)	0,003**
Suspeito de atraso	19,7 (63)	39,5 (126)	59,2 (189)	
Escore motricidade ampla				
Normal	23,0 (73)	61,9 (197)	84,9 (270)	0,560
Suspeito de atraso	4,1 (13)	11,0 (35)	15,1 (48)	

** $p < 0,01$ * $p < 0,05$

Discussão

Os achados deste estudo sugerem que as crianças na faixa etária de 36 a 48 meses pertencentes ao nível de pobreza mais baixo apresentam maior suspeita de atraso em seu desenvolvimento neuropsicomotor. Estes dados tornam forte a hipótese explicativa de que a situação de miséria apresentada por uma parcela das famílias pode ter colaborado para as crianças terem obtido o resultado classificado como suspeita de atraso, inclusive na área linguística.

Os resultados do presente estudo são consoantes com os de pesquisas anteriores que utilizaram o TTDD-II (Brito et al., 2011; Chiu & Di Marco, 2010, Halpern et al., 2008; Ozkan, Senel, Arslan, & Karacan, 2012; Pilz & Schermann, 2007; Veleza, Soares, & Cezar-Vaz, 2011). Tais investigações mostraram associação entre variáveis preditoras da pobreza ou situação socioeconômica da família e a aquisição de marcos do neurodesenvolvimento, sobretudo a linguagem.

O nível de pobreza familiar pode gerar ou piorar graves problemas de saúde, incluindo aqueles relacionados aos atrasos do DNPM, devido a uma menor estimulação e maior exposição a fatores de risco (Wehby & McCarthy, 2013). Em contrapartida, há publicações que demonstram que crianças pertencentes à classe social com menos

recursos socioeconômicos apresentam seu desenvolvimento favorecido por fatores de proteção como a influência forte e positiva de práticas de criação que estimulam relações estáveis e afetuosas da criança com o seu cuidador, a exemplo do aleitamento materno e o contato físico entre mãe e bebê.

Em relação aos Distritos Administrativos, averiguou-se que todos mostraram relação entre si, em termos ecológicos, ou seja, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre o Nível de Pobreza da Família e o DA. Esse dado pode ser explicado pelo fato de que a pobreza estar presente em diferentes regiões do município de Belém (Guerreiro, 2013), sendo uma característica comum à maioria das famílias nos vários DA. Em outras palavras, a cidade não possui de forma delimitada áreas que podem ser classificadas exclusivamente como centrais (nobres) ou periféricas (empobrecidas), sendo possível observar que famílias de diferentes classes sociais vivem próximas umas das outras. Dessa maneira, o contexto ecológico em que as crianças estão inseridas é caracterizado pela precariedade de recursos e por indicadores sociais crônicos e preocupantes, os quais nem sempre contemplam as necessidades fundamentais para o desenvolvimento saudável na primeira infância.

Estes achados ratificam relatórios nacionais que indicam que a cidade de Belém tem um índice de pobreza exacerbado em relação às regiões metropolitanas do Brasil. Metade da população residente nesta metrópole mora em comunidades carentes (IBGE, 2010). Nacionalmente, cerca de 60% da população que vive em favelas concentra-se nas regiões metropolitanas de São Paulo, Rio de Janeiro, Belém, Salvador e Recife (Costa & Tsukumo, 2013). No entanto, o percentual de moradores nessas condições na RMB é superior aos das outras capitais (Costa & Tsukumo, 2013; IBGE, 2010).

No que diz respeito aos escores obtidos pelo TTDD-II por DA, verificou-se que o distrito que apresentou o maior percentual de suspeita de atraso foi o DABEL e o com menor percentual, o DABEN, contrariando o que indica a literatura (Halpern et al., 2008; Issler & Giugliani, 1997; Maria-Mengel & Linhares, 2007; Veleda et al., 2011). O DABEL localiza-se na região central de Belém, engloba bairros com melhor infraestrutura, com o mais alto padrão construtivo e com maior disponibilidade de serviços, comércio e equipamentos públicos e maior índice de bem-estar geral (Ponto et al., 2013). No entanto, supõe-se que esta concentração de benefícios não tenha sido suficiente no que se refere ao desempenho do DNPM e da linguagem das crianças avaliadas, pois foi o DA que obteve a maior prevalência de casos de suspeita de atraso. No DABEL, assim como nos outros distritos, as condições socioeconômicas dos

familiares pesquisados eram precárias. Por mais que ele abranja uma região com centralidade econômica e urbanística, este distrito, assim como os outros, apresenta regiões problemáticas com ocupações irregulares, áreas de baixada, e onde vivem famílias condições de moradia socialmente insatisfatórias, inclusive a UEI localiza-se às margens de um canal de esgoto a céu aberto.

Esse resultado pode ser devido ao tamanho reduzido da amostra de participantes neste território ($n=7$), pois existe uma única UEI neste distrito, contando apenas uma turma de alunos na faixa etária pesquisada. Outra explicação seria o fato de que os habitantes com melhores condições socioeconômicas como é o caso dos que residem no DABEL, geralmente utilizam os serviços de creches ou pré-escolas da rede privada. E algumas das crianças avaliadas não residiam naquele distrito.

Por outro lado, o DABEN, que se localiza no outro extremo da cidade, apresentou a menor proporção de suspeita de atraso no DNPM. Isto deve ser destacado como um aspecto positivo, ainda que a porcentagem de crianças com escore baixo, neste e nos outros distritos seja elevado. A condição geral das famílias residentes no DABEN pode explicar esse achado. Apesar das características deste distrito revelarem a predominância de condições ambientais não apropriadas à ecologia do desenvolvimento (Brofenbrenner, 2011), duas das UEI pesquisadas localizavam-se em torno de núcleos delimitados com disponibilidade de infraestrutura e serviços, e eram próximas a áreas residenciais elitizadas. Além disso, as variáveis socioeconômicas das famílias investigadas foram melhores quando comparadas às que representam os pais dos outros DA.

Outra interpretação para este desfecho refere à contribuição e cooperação observada entre os professores e a coordenação em duas unidades do DABEN. Tais profissionais, mesmo diante de condições físicas precárias, mostraram-se empenhados, em garantir qualidade na educação e cuidado dos alunos, conforme registrado em um estudo semelhante (Ramos & Salomão, 2012). Uma das UEI quase foi desativada, mas, em virtude da mobilização desses funcionários, foi remanejada para um local provisório para mantê-la funcionando.

Nos demais DA, a frequência de suspeita de atraso no DNPM variou de 72,9% a 83,3%, representando que as condições ecológicas pouco favoráveis ao desenvolvimento encontram-se em todas as áreas de Belém. No entanto, não houve diferença estatisticamente significativa entre os distritos administrativos e o número de crianças identificadas com desenvolvimento suspeito de atraso. Considera-se que este

resultado tenha ocorrido diante pouca variação entre os distritos no que se refere aos desfechos obtidos pelo TTDD-II. Estudos anteriores mostram que os fatores biológicos e ambientais relacionados à pobreza influenciem de forma interativa e cumulativa o desenvolvimento infantil (Dearing, 2008; Evans et al., 2013; Fotso et al., 2012; Walker et al., 2007).

Embora os contextos de desenvolvimento sejam muitas vezes analisados individualmente, é inegável, sob a perspectiva da Teoria Ecológica na qual os ambientes e os indivíduos não só interagem, mas também se influenciam. Deve-se compreender a pobreza não em um modelo unidirecional, a qual apenas uma variável como nível socioeconômico da família pode afetar o desenvolvimento infantil, sobretudo da linguagem. Dessa forma, deve-se analisar multidimensionalmente, ou seja, famílias são afetadas não só por escolas, comunidades e bairros, mas os pais e as crianças também influenciam os ambientes em que participam (Bronfenbrenner, 2011; Huston & Bentley, 2010; Tudge, 2009). Em relação ao ambiente de pesquisa, algumas unidades apresentaram condições satisfatórias um desenvolvimento saudável. Entretanto, houve predomínio de locais precários tanto na infraestrutura quanto nos recursos pedagógicos. É preocupante também o baixo número de UEI e de matrículas, considerando o grande contingente de crianças fora das pré-escolas e o amplo número delas que aguardam novas vagas.

Considerações finais

Através da apreciação dos resultados pôde-se verificar que é alta a prevalência de suspeita de atraso no DNPM e da linguagem das crianças avaliadas. No entanto, cabe destacar que o TTDD-II é um teste para triagem e não para diagnóstico de anormalidades desenvolvimentais, necessitando que aqueles participantes cujo resultado foi avaliado como suspeito deveriam ser reavaliados. Como instrumento de pesquisa epidemiológica, o TTDD-II mostrou-se apropriado para a detecção precoce de algum desvio no padrão de desenvolvimento esperado e perspicaz para a monitorização longitudinal da criança, tendo como vantagem a sua praticidade na aplicação. O instrumento utilizado para classificar o nível de pobreza de populações urbanas também se apresentou adequado para identificar as crianças e suas famílias com maior risco, por meio de estratos populacionais.

O desenvolvimento neuropsicomotor infantil é um processo dinâmico, assim como os fatores de risco que exercem influência sobre ele, em especial a pobreza

urbana. Dessa forma, os resultados classificados como suspeitos de atraso no DNPM e sua associação com o nível de pobreza apresentam uma complexidade. Essas variáveis estão inter-relacionadas, e podem ter um efeito cumulativo e intergeracional. A partir dos resultados analisados e das reflexões levantadas espera-se que essa pesquisa possa contribuir para gerar repercussões sobre a melhoria das condições ecológicas das crianças e suas famílias, reduzindo os riscos as que estão expostas. Considerando o elevado resultado de suspeitas de atraso no desenvolvimento, segundo o TTDD-II, novos estudos devem ser realizados em uma tentativa de fornecer uma melhor avaliação deste instrumento. Além de pesquisas longitudinais que busquem o acompanhamento contínuo e eficaz do desenvolvimento infantil, aumentando as chances de garantir o futuro destas crianças como cidadãos saudáveis e produtivos.

Referências

- Alkire, S., & Foster, J. (2011). Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of Public Economics*, 95(7), 476-487.
- Alvarez, M. L., Muzzo, S., & Ivanovic, D. (1985). Escala para medición del nivel socioeconómico, en el área de la salud. *Revista Médica de Chile*, 113, 243-249.
- Archela, R. S., & Théry, H. (2008). Orientação metodológica para construção e leitura de mapas temáticos. *Confins*, 3(3), 1-23.
- Bricker, D., Squires, J., & Clifford, J. (2010). Developmental screening measures: Stretching the use of the ASQ for other assessment purposes. *Infants and Young Children*, 23(1), 14-22.
- Brito, C. M. L., Vieira, G. O., Costa, C. O. M., & Oliveira, N. F. (2011). Desenvolvimento neuropsicomotor: o teste de Denver na triagem dos atrasos cognitivos e neuromotores de pré-escolares. *Cadernos de Saúde Pública*, 27(7), 1403-1414.
- Bronfenbrenner, U. (2011). *Bioecologia do desenvolvimento humano: tornando os seres humanos mais humanos*. (A. Carvalho-Barreto, Trad.). Porto Alegre: Artmed.
- Celentano, D., Santos, D., & Veríssimo, A. (2010). *A Amazônia e os objetivos do milênio*. Belém: Imazon.
- Chiu, S. H. & DiMarco, M. A. (2010). A Pilot Study Comparing Two Developmental Screening Tools for Use With Homeless Children. *Journal of Pediatric Health Care*, 24(2), 73-80.

- Costa, M. A., & Tsukumo, I. T. L. (Orgs). (2013). *40 anos de Regiões Metropolitanas no Brasil*. Brasília: IPEA.
- Dearing, E. (2008). Psychological Costs of Growing Up Poor. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1136, 324-332.
- Evans, G. W., Li, D., & Whipple, S. S. (2013). Cumulative risk and child development. *Psychological Bulletin*, 139(6), 1342-1396.
- Fotso, J. C., Madise, N., Baschieri, A., Cleland, J., Zulu, E., Mutua, M. K., & Essendi, H. (2012). Child growth in urban deprived settings: Does household poverty status matter? At which stage of child development? *Health and Place*, 18(2), 375-384.
- Frankenburg, W. K., Dodds, J., Archer, P., Shapiro, H., & Bresnick, B. (1992). The Denver II: a major revision and restandardization of the Denver Developmental Screening Test. *Pediatrics*, 89, 91-97.
- Guerreiro, T. B. F. (2013). *Desenvolvimento neuropsicomotor de crianças de Belém: associação com características pessoais e variáveis do seu ambiente ecológico*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará. Belém, PA, Brasil.
- Halpern, R., Barros, A. J. D., Matijasevich, A., Santos, I. S., Victora, C. G., & Barros, F. C. (2008). Developmental status at age 12 months according to birth weight and family income: a comparison of two Brazilian birth cohorts. *Cadernos de Saúde Pública*, 24(3), 444-450.
- Huston, A. C., & Bentley, A. C. (2010). Human development in societal context. *Annual Review of Psychology*, 61, 411-437.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2011). *Censo demográfico 2010*, Rio de Janeiro: IBGE.
- IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. (2013). Duas décadas de desigualdade e pobreza no Brasil medidas pela Pnad/IBGE. *Comunicados do IPEA*, 159.
- Issler, R. M. S., & Giugliani, E. R. J. (1997). Identificação de grupos mais vulneráveis à desnutrição infantil pela medição do nível de pobreza. *Journal of Pediatrics*, 73(2), 101-105.
- Maria-Mengel, M. R. S., & Linhares, M. B. M. (2007). Fatores de risco para problemas de desenvolvimento infantil. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15, 837-842.

- Ozkan, M., Senel, S. Arslan, E. A., & Karacan, C. D. (2012). The socioeconomic and biological risk factors for developmental delay in early childhood. *European Journal of Pediatrics*, 171(12), 1815-1821.
- Paiva, G. S., Lima, A. C. V. M. S., Lima, M. C., & Eickmann, S. H. (2010). The effect of poverty on developmental screening scores among infants. *São Paulo Medical Journal*, 128(5), 276-283.
- Piltz, E. M. L., & Schermann, L. B. (2007). Determinantes biológicos e ambientais no desenvolvimento neuropsicomotor em uma amostra de crianças de Canoas/RS. *Ciência e Saúde Coletiva*, 12(1), 181-190.
- Ponto, J. P. X., Lima, J. J. F., Cardoso, A. C. D., & Rodrigues, R. M. (2013). Análise do IBEU Local – Região Metropolitana de Belém-PA. *Observatório das Metrópoles*, 1-13.
- Ramos, D. D., & Salomão, N. M. R. (2012). Interação educadora-criança em creches públicas: estilos linguísticos. *Psicologia em Estudo*, 17(1), 15-25.
- Roelen, K., Gassmann, F., & Neubourg, C. (2010). Child poverty in Vietnam – Providing insights using a country-specific and multidimensional model. *Social Indicators Research*, 98(1), 129-145.
- Sigolo, A. R. L., & Aiello, A. L. R. (2011). Análise de instrumentos para triagem do desenvolvimento infantil. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 21(48), 51-60.
- Soares, A. M. C. (2009). Cidade Revelada: pobreza urbana em Salvador-Ba. *Geografias*, 5(1), 83-96.
- Souza, S. C., Leone C., Takano, O. K., & Moratelli, H. B. (2008). Desenvolvimento de pré-escolares na educação infantil em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 24(19), 17-26.
- Tudge, J. R. H. (2009). Children s development under conditions of poverty: A cultural ecological analysis. In A. Bastos, & E. P. Rabinovich, (Orgs.). *Living in poverty: Developmental poetics of cultural realities* (pp. 309-320). Charlotte, NY: Information Age Publishers.
- UNICEF - The United Nations Children's Fund. (2014). *The State of the World's Children 2014 In Numbers: Every Child Counts*. Nova York: UNICEF.
- Veleda, A. A., Soares, M. C. F., & César-Vaz, M. R. (2011). Fatores associados ao atraso no desenvolvimento em crianças, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 32(1), 79-85.

- Walker, S. P., Wachs, T. D., Gardner, J. M., Lozoff, B., Wasserman, G. A., Pollit, T. E., & Carter, J. A. (2007). Child Development: risk factors for adverse outcomes in developing countries. *Lancet*, 369(13), 145-157.
- Wehby, G. L., & McCarthy, A. M. (2013). Economic gradients in early child neurodevelopment: A multi-country study. *Social Science & Medicine*, 78, 86-95.
- Yazbek, M. C. (2012). Pobreza no Brasil contemporâneo e formas de seu enfrentamento. *Serviço Social e Sociedade*, 110, 288-322.

CAPÍTULO III

Perfil do desenvolvimento da linguagem de crianças no município de Belém, segundo o Teste de Triagem Denver II

Resumo

O objetivo deste estudo foi avaliar o desenvolvimento da linguagem, segundo o Teste de Triagem de Denver II (TTDD-II), de crianças que frequentavam unidades de educação infantil em Belém e verificar fatores associados ao desfecho como características ambientais e pessoais. Trata-se de uma pesquisa transversal e de caráter descritivo exploratório. Foram aplicados um questionário aos genitores para coletar os dados pessoais, contextuais e familiares e um instrumento para medição do nível de pobreza familiar. Das 319 crianças avaliadas, 59,2% apresentaram resultado suspeito de atraso na linguagem. As variáveis que apresentaram relação estatisticamente significativa com o nível de desenvolvimento da linguagem foram escolaridade paterna ($p=0,003$), idade materna ($p=0,03$) e o nível de pobreza urbana ($p=0,003$). Destaca-se a importância de implementar programas de estimulação e monitoramento sistemático, além de alertar para a interferência negativa dos fatores de risco nesse processo.

Palavras-chave: Desenvolvimento infantil; Linguagem; Fatores de risco

Abstract

The aim of this study was to evaluate the development of language, according to the Denver Developmental Screening Test, of children enrolled in elementary schools in Belém. The association between language development and family background, environmental and personal characteristics was tested. This study is cross-sectional and exploratory descriptive. A questionnaire was applied to parents to collect personal, contextual and family data. The socioeconomic level was measured using an instrument specially designed for poor families. From the 319 children assessed, 59.2% presented result of potential delay in language. The variables that showed a statistically significant association with language development were paternal education ($p=0.003$), maternal age ($p=0.03$) and family poverty level ($p=0.003$). This study highlights the importance of implementing stimulation and systematic monitoring programs, and it alerts to the negative interference of the risk factors in this process.

Keywords: Child development; Language; Risk factors

Introdução

O desenvolvimento humano caracteriza-se por mudanças constantes nos aspectos físicos, na maturação neurológica, comportamental, cognitiva e social. Esse fenômeno ocorre de modo gradual e durante o ciclo de vida, e têm como desfecho esperado tornar o ser humano competente para responder às suas necessidades e às demandas do ambiente (Bronfenbrenner, 2011; Figueiras, Souza, Rios, & Benguigui, 2005). Na infância ocorre um processo contínuo e progressivo de aquisições e habilidades. Esses aspectos, contudo, podem ser induzidos por uma combinação de fatores (Figueiras et al., 2005).

O processo desenvolvimental não ocorre da mesma maneira para crianças submetidas a contextos socioculturais distintos, devido a múltiplas causas como: aspectos da história gestacional, características biológicas e condições socioeconômicas da família (Escarce, Camargos, Souza, Mourão, & Lemos, 2011; Gallo, Leone, & Amigo, 2009; Issler & Giugliani, 1997) exposição a fatores contextuais (Cachapuz & Halpern, 2006; Eickmann, Maciel, Lira, & Lima, 2009; Maria-Mengel & Linhares, 2007; Ribeiro et al., 2014); além da incidência de eventos estressores nos primeiros anos de vida (Evans & Kim, 2012; Grantham-McGregor et al., 2007). Isso significa que esses fatores são capazes de provocar alterações no desenvolvimento e, por conseguinte, podem facilitar ou limitar a aquisição linguística.

Para Hoff (2014), a linguagem é o uso sistemático e convencional de sons ou símbolos com a finalidade de comunicação ou de autoexpressão. Nessa mesma direção, Puyelo (2007) aponta que a linguagem é a forma de comunicação dos seres humanos e, como um meio de transmissão, categorização, associação e síntese de informações complexas entre as pessoas. Portanto, é uma capacidade fundamental para a socialização, o aprendizado e a integração à cultura do interlocutor.

O desenvolvimento linguístico engloba condições biológicas ligadas à maturação do sistema nervoso central, à integridade sensorial, habilidades cognitivas, e ao processamento de informações ou aspectos perceptivos (Hoff, 2014). Além disso, depende da influência de fatores ambientais e sociais presentes em contextos nos quais as pessoas são primariamente inseridas, como a família, a creche e os abrigos (Cachapuz & Halpern, 2006; Nóbrega & Minervino, 2011; Ramos & Salomão, 2012). A linguagem progride através da interação com outras pessoas, ou seja, a criança não se desenvolve sozinha neste domínio.

Os elementos do ambiente físico e social no qual a criança está inserida são importantes para o desenvolvimento lexical e fonológico, ou seja, em um espaço estimulante e facilitador a linguagem poderá se desenvolver progressivamente (Hoff, 2014; Schmitt, Pentimonti, & Justice, 2012; Schoon, Parsons, Rush, & Law, 2010). Em contrapartida, se ela não convive em um meio que incentive o uso e a expressão da comunicação de diferentes formas, podem ocorrer atrasos ou disfunções linguísticas.

Por ser a linguagem um domínio fundamental do desenvolvimento humano, crianças que apresentam déficits na compreensão e expressão verbal tendem a demonstrar dificuldades nos aspectos psicossociais e cognitivos, inclusive quando adultos (Schoon, Parsons, Rush, & Law, 2010). Assim, a conquista de novas habilidades tem relação com a idade e às interações experienciadas com outras pessoas do seu grupo. Estudos têm mostrado que o desenvolvimento linguístico pode apresentar alterações significativas em razão de fatores de risco biológicos (Song, Spier, & Tamis-Lemonda, 2014; Stolt, Haataja, Lapinleimu, & Lehtonen, 2009), mas também sócioambientais (Basílio, Puccini, Silva, & Pedromônico, 2005; Cachapuz & Halpern, 2006; Mousinho et al., 2008; Richels, Johnson, Walden, & Conture, 2013) o que podem provocar atraso neste domínio.

Entre os prejuízos da linguagem, destacam-se atrasos simples, desvios fonológicos, distúrbios específicos, dificuldades na fluência e alterações semântico-pragmáticas, os quais interferem na área intelectual e acadêmica (Mousinho et al., 2008). Os comprometimentos neste domínio representam um problema socioeconômico tanto para indivíduo quanto para a sociedade, pois pode aumentar o número de anos de escolarização e a diminuição da inserção profissional (Cachapuz & Halpern, 2006; Isotani, Azevedo, Chiari, & Perissinoto, 2009). Além disso, pode ocasionar gastos extras com educação especial ou intervenções, e menos cidadãos são inseridos no mercado de trabalho (Cachapuz & Halpern, 2006; Isotani, Azevedo, Chiari, & Perissinoto, 2009). Assim, observa-se a necessidade de avaliar e acompanhar o desenvolvimento amplo e da linguagem, em particular, nos países emergentes.

Nos últimos anos essa temática passou a alcançar maior dimensão social e científica. Assim, diversas estratégias são citadas na literatura para detectar problemas que possam surgir na primeira infância, como a triagem e a avaliação. De acordo com Sigolo e Aiello (2011), a triagem consiste na aplicação de testes em uma população de crianças, de diferentes idades, e tem o objetivo de rastrear as que possam apresentar riscos de atrasos no desenvolvimento. Todavia, é importante considerar as propriedades

psicométricas dos testes, pois é necessário que haja validade e rigor (Sigolo & Aiello, 2011).

Dentre os instrumentos de triagem, o Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II (TTDD-II) é um dos mais utilizados, inclusive em pesquisas clínicas e epidemiológicas. Este teste foi desenvolvido por Frankenburg e Dodds em 1967 e readaptado em 1992 (Frankenburg, Dodds, Archer, Shapiro, & Bresnick, 1992). É um dos mais usados no Brasil e em vários países, no entanto, ainda não foi validado para a população brasileira. Mesmo assim, estudos populacionais têm sido realizados para medir a prevalência de características na população e avaliar suspeitas de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM).

Cabe salientar que o TTDD-II é um teste de *screening* e não se apresenta um instrumento preditor definitivo de habilidades adaptativas ou intelectuais (Frankenburg et al., 1992). Esta escala possibilita uma visão rápida, válida, confiável e padronizada de uma ampla gama de comportamentos. A partir do desempenho da criança em uma ampla variedade de tarefas específicas, pode-se verificar se ela age ou não de acordo com o previsto para a sua idade (Frankenburg, 2002). No entanto, os avaliadores devem tomar o cuidado de não usá-lo para dar diagnósticos.

Diversos estudos têm investigado o perfil do DNPM em crianças que frequentavam Unidades de Educação Infantil, usando o TTDD-II. Vários deles evidenciaram que a área da linguagem foi a mais afetada entre os pré-escolares. A influência dos fatores socioeconômicos na família e no município, atrelado aos aspectos biológicos, e, dependendo da maneira que estão configurados, pode aumentar a probabilidade de ocorrência de déficits desenvolvimentais. Neste sentido, este trabalho tem o objetivo avaliar o desenvolvimento da área da linguagem (segundo o TTDD-II) de crianças que frequentam UEI de Belém e verificar possíveis associações do desfecho com as características familiares, ambientais e pessoais das crianças.

Método

Delineamento

Trata-se de um estudo de caráter descritivo-exploratório e transversal.

Participantes

Foram avaliadas 319 crianças que frequentaram as UEI distritos administrativos de Belém, no período de agosto a dezembro de 2012, sendo 56% (178) meninos e 44% (141) meninas. As idades variaram de 36 a 48 meses.

Cálculo amostral

Foi utilizado o processo de amostragem por conglomerado. A margem de erro do cálculo amostral ficou em 5% e o nível de confiança representa 95%. As UEI envolvidas na pesquisa foram distribuídas e sorteadas segundo o número total em cada distrito, e de acordo com a quantidade de crianças pertencentes à faixa etária pesquisada. Desta forma, o estudo compreendeu 19 UEI do universo de 35, distribuídas no município. Foram excluídas crianças que apresentaram distúrbios que afetassem a expressão da fala, alterações sensoriais, sequelas de comprometimento do sistema nervoso central e malformações.

Instrumentos

Para avaliar o DNMP foi utilizado o TTDD-II, o qual contempla a idade de zero até seis anos. O protocolo é composto de 125 tarefas, subdivididos em quatro áreas: pessoal-social, motricidade fina, linguagem e motricidade ampla. A administração do teste foi realizada com base na observação do examinador sobre a criança, mas alguns itens podem ser pontuados a partir dos relatos dos pais ou cuidadores.

Em relação à interpretação do teste, primeiramente foram analisados os itens individuais e por último o teste inteiro. Os itens individuais são interpretados como “passou”, “falhou”, “não houve oportunidade” e “recusa”. Ao final são gerados quatro indicadores: “Normal”, quando não houver nenhum atraso ou no máximo um cuidado/cautela em pelo menos uma área; “Risco”, para duas ou mais cautelas e/ou um atraso em pelo menos uma área; “Atraso”, quando se obteve dois ou mais itens de atraso, apontando que a criança apresenta grande suspeita de alteração do desenvolvimento; e “Não testável”, se houver marcações de recusa em um ou mais itens que já deveriam fazer parte do repertório infantil. O participante cuja pontuação for interpretada como risco, atraso ou intestável no primeiro teste deve ser reavaliado (Frankenburg et al., 1992; Frankenburg, 2002).

A validade do TTDD-II é estabelecida pela precisão com a qual as idades correspondentes a 25%, 50%, 75% e 90% de cruzamento para cada item e subgrupo foram determinados (Frankenburg, 2002). Assim, cada item seria denominado “normal” quando a criança passasse ou falhasse dentro da variação de 25 a 75% de acerto para a população de referência; “precaução” quando as falhas estivessem na variação de 75 a 90%; e atraso quando as falhas ultrapassarem a margem de 90%. Pelo teste, os desfechos seriam três: atraso, risco ou normal. Porém, neste estudo, foi considerado o grupo com suspeita de atraso no desenvolvimento (incluem as crianças com risco e

atraso), para realizar a análise estatística inferencial e tomando como base outros estudos.

Para verificar as características familiares, ambientais e pessoais das crianças foi usado o Questionário de Características Biopsicossociais da Criança (QCBC), produzido para este estudo. O instrumento foi baseado na literatura sobre fatores determinantes do desenvolvimento. É composto de 48 perguntas (19 abertas e 29 fechadas), estruturadas a partir das seguintes categorias: Identificação das crianças e pais; História pré, peri e pós-natal; Condições socioeconômicas e ambientais; E ambiente de brincadeiras.

Para medir o nível de pobreza da família utilizou-se o Instrumento de Medição do Nível de Pobreza (Alvarez, Muzzo, & Ivanovic, 1985), traduzido e adaptado no Brasil por Issler e Giugliani (1997). Este permite analisar uma gama de elementos descritores da condição socioeconômica de populações urbanas pobres. Tem o objetivo de obter uma medida apropriada para mensurar sua variabilidade, não se limitando a renda familiar. É composto por 13 itens que envolvem em sua composição variáveis reconhecidas na literatura como fatores que influenciam o desenvolvimento infantil. A pontuação de cada item varia em uma escala de zero a quatro, sendo a mínima possível igual a sete e a máxima de 52 pontos. A soma obtida em cada um desses itens estabelece o nível de pobreza urbana da família. Para fins estatísticos, é recomendada a divisão em quartis da população de estudo, conforme a pontuação obtida na classificação do seu nível de pobreza. Cada quartil equivale a 25% da distribuição dos dados.

Procedimento de Análise dos Dados

Os dados obtidos através dos instrumentos foram tabulados em banco de dados pelo programa *SPSS 19*. A partir da natureza das variáveis foram realizadas análises estatísticas descritivas e inferenciais. A variável dependente do estudo foi o escore de desenvolvimento obtido pelo TTDD-II, que foi tratada como variável de desfecho dicotômica (normal ou suspeita de atraso). As variáveis independentes foram oriundas dos outros instrumentos. Para verificar a associação entre o desfecho, se normal ou suspeita de atraso na linguagem e as variáveis independentes, foi utilizado o teste *Qui-quadrado*, considerando-se nível de significância de 5% (p -valor $<0,05$). Por se tratar do mesmo banco de dados usado no estudo de Guerreiro (2013), foram analisados e discutidos neste artigo somente os resultados da área da linguagem, uma vez que apresentou prevalência elevada de casos com suspeita de atraso.

Considerações Éticas

Esta pesquisa foi autorizada pela Secretaria Municipal de Educação (SEMEC) e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Núcleo de Medicina Tropical (NMT/UFPA), pelo protocolo N° 167.271/2012. Os procedimentos utilizados obedeceram às recomendações da Resolução n°. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, vigente na época, mas em consonância com a Resolução n° 466/2012. Foram incluídas apenas as crianças cujas mães ou responsáveis legais aceitaram participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Além disso, foi realizado o projeto piloto com cinco aplicações de cada instrumento, o que permitiu reproduzir as condições do estudo e para o treinamento da equipe de pesquisa, a qual era composta por três mestrandos e sete acadêmicos de graduação.

Resultados

Entre os 319 participantes avaliados neste estudo a prevalência de crianças suspeita de atraso no desenvolvimento linguístico foi de 59,2% (189), sendo que 58,7% (111) eram meninos e 41,3% (78) meninas. A Tabela 1 apresenta as frequências e os percentuais das principais variáveis de acordo com o resultado do TTDD-II na área da linguagem.

Tabela 1. *Frequência e Associação das Variáveis Biosociodemográficas de Acordo com o Resultado do Desenvolvimento da Linguagem (TTDD-II)*

Variável	Normal (n=130)	Suspeita de atraso (n=189)	p-valor
Renda Familiar em salários mínimos			
< de 1 salário	37 (37,8%)	61 (62,2%)	0,733
1 a 3 salários	87 (41,8%)	121 (58,2%)	
> de 3 salários	6 (46,2%)	7 (53,8%)	
Responsável pela Renda			
Pais	105 (41,7%)	147 (58,3%)	0,227
Pais e outros	17 (45,9%)	20 (54,1%)	
Outros	8 (26,7%)	22 (73,3%)	
Bolsa família			
Sim	74 (40,4%)	109 (59,6%)	0,986
Não	56 (41,2%)	80 (58,8%)	
Idade materna			
< 19 anos	1 (10%)	9 (90%)*	0,032*
20 a 29 anos	79 (38,9%)	124 (61,1%)	
>30 anos	50 (47,2%)	56 (52,8%)	
Idade paterna			

< 19 anos	0 (0%)	1 (100%)	
20 a 29 anos	53 (37,9%)	87 (62,1%)	0,607
>30 anos	77 (43,3%)	101 (56,7%)	
Escolaridade materna			
0 a 8 anos de estudo	30 (39,5%)	46 (60,5%)	
9 a 11 anos de estudo	39 (34,8%)	73(65,2%)	0,116
12 anos ou mais	61 (46,6%)	70 (53,4%)	
Escolaridade paterna			
0 a 8 anos de estudo	27 (27,0%)	73 (73,0%)*	
9 a 11 anos de estudo	49 (44,5%)	61 (55,5%)	0,003*
12 anos ou mais	54 (49,5%)	55 (50,5%)	
Ocupação materna			
Trabalho informal	41(39,4%)	63 (60,6%)	
Trabalho regular	52 (43,7%)	67 (56,3%)	0,273
Não trabalha	35 (37,2%)	59 (62,8%)	
Ocupação paterna			
Trabalho informal	70 (38,7%)	111 (61,3%)	
Trabalho regular	42 (41,2%)	60 (58,8%)	0,065
Não trabalha	18 (50,0%)	18 (50,0%)	
Principais cuidadores da criança			
Somente Pai ou somente mãe	90 (39,0%)	141 (61,0%)	
Ambos Pais	11 (55,0%)	9 (45,0%)	0,116
Pais e Outros	8 (53,3%)	7 (46,7%)	
Outros	21 (39,6%)	32 (60,4%)	
Planejamento da gravidez			
Sim	43 (45,7%)	51 (54,3%)	0,295
Não	87 (38,7%)	138 (61,3%)	
Uso de substâncias na gestação (álcool, cigarro, abortivos, etc)			
Utilizou 1 substância	8 (29,6%)	19 (70,4%)	
Utilizou 2 ou mais substâncias	9 (52,9%)	8 (47,1%)	0,295
Não utilizou	113 (41,1%)	162 (58,9%)	
Pré-natal			
Sim	124 (40,4%)	183 (59,6%)	
Não	6 (50,0%)	6 (50,0%)	0,802
Tipo de Parto			
Normal (casa)	1 (25,0%)	3 (75,0%)	
Normal (hospital)	56 (39,7%)	85 (60,3%)	0,889
Cesárea	73 (41,9%)	101(58,1%)	
Idade gestacional			
Pré-termo	113 (40,5%)	166 (59,5%)	0,945
A termo	17 (42,5%)	23 (57,5%)	

Nota: *resíduos ajustados>2

Conforme a Tabela 1 houve associação estatisticamente significativa entre o resultado do desenvolvimento linguístico, segundo o TTDD-II, e as seguintes variáveis: idade da mãe menor que 19 anos, e a escolaridade do pai menor que oito anos de estudo. Quanto à idade materna, foi constatada associação estatisticamente significativa ($X^2=$

8,78; $gI= 3$; $p= 0,03$) com o desfecho estudado, sendo observado que as crianças com mães de idade ≤ 19 anos tinham maior suspeita de atraso na linguagem. Quanto à escolaridade paterna, foi identificado que esta variável também esteve associada significativamente com a suspeita de atraso ($X^2= 13,83$; $gI= 3$; $p= 0,003$), sendo que o maior risco para este desfecho foi entre os participantes cujos pais tinham ≤ 8 anos de estudo.

A Tabela 2 mostra os escores de linguagem normal e com suspeita de atraso em relação ao nível de pobreza. As crianças que viviam em ambientes mais pobres apresentaram maior percentual (19,7%) de suspeita de atraso nesta área.

Tabela 2. *Percentual de Distribuição do Nível de Pobreza em Relação ao Resultado na Área da Linguagem*

TTDD-II	Nível de Pobreza			p-valor
	Quartil Inferior % (n)	Demais Quartis % (n)	Total % (n)	
Escore Linguagem				
Normal	7,5 (24)	33,2 (106)	40,8 (130)	0,003
Suspeito de atraso	19,7 (63)	39,5 (126)	59,2 (189)	

Nota: ($X^2=8,588$; $gI=1$)

Discussão

Perfil do desenvolvimento da linguagem segundo o TTDD II

A análise do desempenho linguístico mostrou que parte 59,2% dos 319 participantes apresentou resultados sugestivos de atraso. Em populações menos favorecidas economicamente, as UEI passam a ser essencial opção de cuidado e podem ser ambientes facilitadores de desenvolvimento saudável (Braga, Rodovalho, & Formiga, 2011; Eickmann et al., 2009; Rodovalho, Braga, & Formiga, 2012). Em relação às UEI públicas de Belém, muitas das crianças se encontravam em situação de extrema pobreza e risco social, mas passam parte considerável do seu tempo sob os cuidados da instituição. Assim, as ações das educadoras atuam como mecanismos de proteção, pois são importantes referências comunicativas para os que frequentam estes locais (Nóbrega & Minervino, 2011; Ramos & Salomão, 2012; Schmitt, et al., 2012). Neste estudo, contudo, a relação cuidadora-criança não foi investigada.

Perfil das características pessoais e ambientais

A relação entre a baixa condição socioeconômica e os prejuízos no desenvolvimento infantil é conhecida na literatura (Evans & Kim, 2012; Grantham-McGregor et al., 2007). Neste estudo, a maioria dos participantes pertencia a famílias

com renda menor que um salário mínimo. No entanto, esta variável não se associou de forma significativa com o desfecho estudado. Tal fato pode justificar-se por ter havido uma distribuição homogênea da amostra quanto às condições de renda familiar. Portanto, a situação socioeconômica não pode ser reduzida apenas aos dados sobre a renda, mas deve-se considerar outras variáveis como a escolaridade e ocupação dos pais.

Em relação à pobreza, os resultados a respeito do contexto ecológico em que as crianças estavam inseridas demonstraram-se desfavoráveis ao desenvolvimento linguístico. Os dados de Guerreiro (2013) revelaram que a pobreza está disseminada pelo município de Belém. Tais evidências tornam forte a hipótese de que a condição de miséria apresentada pelas famílias pode ter contribuído para aumentar as chances de suspeita de atraso na linguagem. No entanto, um número expressivo dos participantes (57%) recebia ajuda do Estado, pelo Programa Bolsa Família.

Existem graves consequências que um ambiente socioeconômico desfavorável ocasiona ao desenvolvimento infantil, e especial da linguagem. Ao serem comparadas a seus pares economicamente mais privilegiados, as crianças em situação de pobreza encaram disparidades que envolvem a família, à escola e comunidade que pertencem (Evans & Kim, 2012; Issler & Giugliani, 1997). O nível de pobreza experienciado na infância mostra-se um dos principais fatores de risco a atingir a família e o neurodesenvolvimento. Esta variável pode ocasionar ou agravar múltiplos fatores de risco, além de gerar a privação de oportunidades que favoreçam o potencial desenvolvimental (Grantham-McGregor, 2007). Neste estudo, o nível de pobreza associou-se significativamente com a suspeita de atraso na linguagem. Esse dado apoia os achados de outras investigações que aplicaram o TTDD-II (Biscegli, Polis, Santos, & Vicentin, 2007; Braga et al., 2011; Brito, Vieira, Costa, & Oliveira, 2011; Rodovalho et al., 2012; Sabatés & Mendes; Saccani et al., 2007; Torquato et al., 2011).

Quanto à idade dos genitores, a variável idade da mãe (inferior a 19 anos) demonstrou significância estatística com o desfecho. De fato, outros estudos destacaram que mães adolescentes possuíam filhos com pior desempenho em termos de crescimento e neurodesenvolvimento (Braga et al., 2011; Gallo et al., 2009). Assim questiona-se sobre a antecipação das relações sexuais e da maternidade, a presença ou ausência de companheiro, e a negligência familiar. Para Figueiras et al. (2005), o fator de ser mãe na adolescência pode ocasionar riscos para o desenvolvimento infantil. As mães adolescentes ao serem comparadas às adultas mostraram-se menos interativas e

comunicativas com seus filhos. Essas características podem relacionar-se às possíveis explicações dos resultados de estudos anteriores, os quais relacionaram a influência dos fatores sociais à carência de estimulação ou interação materna e a suspeita de atraso na linguagem.

Estudos apontam que a escolaridade materna funciona como fator de proteção para o desenvolvimento infantil (Basílio et al., 2005; Brito et al., 2011; Cachapuz & Halpern, 2006). No presente estudo não houve significância estatística na associação entre a escolaridade materna e o escore da área da linguagem. Talvez isso tenha ocorrido devido a homogeneidade da amostra, que foi composta por crianças que estudavam em instituições públicas, que atendem majoritariamente famílias de baixo nível socioeconômico.

No entanto, a escolaridade paterna igual ou inferior a oito anos de estudos demonstrou influenciar na linguagem. Quanto maior o nível de escolaridade paterna, melhores podem ser as condições de emprego e aumento da renda familiar, e, melhor a qualidade e quantidade dos estímulos adequados ao desenvolvimento (Maria-Mengel & Linhares, 2007; Richels et al., 2013). Estudos sugerem que os pais ou cuidadores com melhor nível socioeconômico e maior escolaridade são mais comunicativos com seus filhos, utilizando de vocabulário amplo e variado nas interações (Hoff, 2006; Ramos & Salomão, 2012; Richels et al., 2013). Em contrapartida, os que possuem condições socioeconômicas e educacionais desfavoráveis, como na amostra estudada, tendem a usar um padrão linguagem menos diversificado e a ler menos para suas crianças, privando-as de complexas estratégias verbais (Hoff, 2006; Song et al., 2014).

De fato, a escolaridade dos pais mostra-se um fator de proteção. Entende-se que a maior escolaridade está relacionada às habilidades cognitivas parentais utilizadas para estimular os filhos. Além disso, esta variável tende a aumentar as chances de maior escolarização dos filhos, condicionada as práticas de cuidado e ao próprio ambiente ecológico proporcionado a criança. Esse contexto pode ampliar as experiências físicas e socioculturais na infância, incentivando um melhor ajustamento (Maria-Mengel & Linhares, 2007; Richels et al., 2013). Entretanto é necessário deixar claro que ser pobre não significa a negação de oportunidades e a exclusiva privação de estímulos facilitadores do desenvolvimento. O maior grau de instrução dos pais permite a estimulação de qualidade aos filhos, mesmo que por vezes, o tempo dedicado a esta interação seja menor. Além disso, eles são os parceiros comunicativos primários e,

através dessa relação que ocorrem primeiras formas de linguagem (Ramos & Salomão, 2012; Song et al., 2014).

A variável tipo de ocupação do pai mostrou associação marginalmente significativa em relação ao resultado suspeito de atraso na área da linguagem. Este resultado pode estar de acordo com a hipótese de que quanto maior o nível de escolaridade melhor poderá ser o emprego do pai, promovendo maiores oportunidades e melhores estímulos desenvolvimentais. Assim como a escolaridade da mãe age como fator protetivo ao desenvolvimento da criança, a do pai igualmente pode ter esse potencial (Maria-Mengel & Linhares, 2007).

Quando a criança é inserida em um ambiente de cuidado e educacional as cuidadoras tornam-se as principais referências e estimuladoras desse domínio. Isso permite aos infantes aprenderem novas palavras e seus significados, além de perceberem como o adulto organiza as informações provenientes do seu ambiente físico e social (Basílio et al., 2005; Schmitt et al., 2012). No entanto, dependendo do grau de escolaridade e nível socioeconômico dessas profissionais, elas podem usar de estilos linguísticos mais simples e empobrecidos (Ramos & Salomão, 2012).

Outras características que interferem na qualidade das instituições e da estimulação da linguagem nesses ambientes são a proporção educadora-criança, a capacitação e formação permanente das profissionais e a responsividade interpessoal (Braga et al., 2011; Ramos & Salomão, 2012). A proporção educadora-criança é prevista nos Parâmetros Nacionais para a Educação Infantil (Brasil, 2006). Por esse motivo, é um dado necessário para análise do desenvolvimento da linguagem, já que a educadora precisa interagir com a criança de modo peculiar. Neste estudo, essas variáveis não foram investigadas, mas merecem ser averiguadas em pesquisas futuras.

Ressalta-se que a maioria das UEI envolvidas na pesquisa localizava-se em bairros periféricos, onde os problemas sociais podem ser notados em toda parte. Apesar de algumas unidades apresentarem boas condições estruturais, predominavam os ambientes precários e com carência de recursos físicos e pedagógicos, podendo esses aspectos interferirem nas habilidades linguísticas. Apesar disso, esses locais podem funcionar como fatores de proteção ao desenvolvimento, pois lá a criança passa maior parte do dia e estabelece relações e interações extrafamiliares.

Através da análise e interpretação dos resultados, observou-se alta prevalência de suspeita de atraso na linguagem dos participantes. Ressalta-se que o TTDD-II é teste de triagem, ou seja, que não realiza diagnóstico clínico. Dessa maneira, os participantes

que obtiveram desempenho alterado deveriam ser reavaliados e na persistência do resultado, deveriam ser encaminhados para avaliação específica.

As características identificadas como preditoras para suspeita de atraso no desenvolvimento linguístico foram: crianças que vivem em situação de pobreza, com a idade da mãe menor que 19 anos, escolaridade do pai menor que oito anos de estudo, ou seja, as crianças com esse perfil estão expostas a fatores de risco e vulnerabilidade que podem trazer efeitos negativos para o seu desenvolvimento. O TTDD-II mostrou-se uma boa ferramenta para triar o desenvolvimento infantil, por meio de metodologia simples, de baixo custo e facilmente aplicável por profissionais da área pedagógica e da saúde, além de ser um meio importante de detecção precoce de distúrbios. Da mesma forma, o instrumento para medida do nível de pobreza da família mostrou-se capaz de identificar e relacionar dados sobre as condições ecológicas presentes no ambiente familiar das crianças pesquisadas.

Considera-se que a suspeita de atraso no desenvolvimento da linguagem apresenta um caráter multifatorial. Espera-se que as reflexões aqui levantadas possam contribuir para a adequação das políticas públicas relacionadas à educação e a saúde infantil no município de Belém, além de subsidiar e estimular programas de acompanhamento e vigilância do desenvolvimento com a atuação de uma equipe multidisciplinar.

A partir dos resultados analisados sugere-se a realização de novos estudos, longitudinais, prospectivos e com maior amostra e diferentes faixas etárias, de modo a investigar com maior precisão os achados encontrados. Também podem ser usados outros instrumentos de avaliação, inclusive para avaliar a influência do ambiente de cuidado e das cuidadoras. Pesquisas desse tipo e a discussão que elas acarretam, são necessárias e fundamentais para detectar possíveis fatores de risco ao desenvolvimento da linguagem e na aprendizagem e no desempenho social.

Referências

- Alvarez, M. L., Muzzo, S., & Ivanovic, D. (1985). Escala para medición del nivel socioeconómico, en el área de la salud. *Revista Médica de Chile*, 113, 243-249.
- Basílio, C. S, Puccini, R. F., Silva, E. M. K, & Pedromônico, M. R. M. (2005). Condições de vida e vocabulário receptivo em crianças de dois a cinco anos. *Revista Saúde Pública*, 39(5), 725-730.

- Biscegli, T. S., Polis, L. B., Santos, L. M., & Vicentin, M. (2007). Avaliação do estado nutricional e do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças frequentadoras de creche. *Revista Paulista de Pediatria*, 25(4), 337-342.
- Braga, A. K. P., Rodovalho, J. C., & Formiga, C. K. M. R. (2011). Evolução do crescimento e desenvolvimento neuropsicomotor de crianças pré-escolares de zero a dois anos do município de Goiânia (GO). *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, 21(2), 230-239.
- Brasil. (2006). *Parâmetros Nacionais de Qualidade para a Educação Infantil*. Brasília: MEC/SEB/DPE/COEDI.
- Brito, C. M. L., Vieira, G. O., Costa, M. C. O., & Oliveira, N. F. (2011). Desenvolvimento neuropsicomotor: o teste de Denver na triagem dos atrasos cognitivos e neuromotores de pré-escolares. *Cadernos de Saúde Pública*, 27(7), 1403-1414.
- Bronfenbrenner, U. (2011). *Bioecologia do desenvolvimento humano: tornando os seres humanos mais humanos*. (Carvalho-Barreto, A. Trad.). Porto Alegre: Artmed.
- Cachapuz, R. F., & Halpern, R. (2006). A influência das variáveis ambientais no desenvolvimento da linguagem em uma amostra de crianças. *Revista da AMRIGS*, 50(4), 292-301.
- Eickmann, S. H., Maciel, A. M. S., Lira, P. I. C., & Lima, M. C. (2009). Fatores associados ao desenvolvimento mental e motor de crianças de quatro creches públicas de Recife, Brasil. *Revista Paulista de Pediatria*, 27(3), 282-288.
- Escarce, A. G., Camargos, T. V., Souza, V. C., Mourão, M. P., & Lemos, S M. A. (2011). Escolaridade materna e desenvolvimento da linguagem em crianças de 2 meses à 2 anos. *Revista CEFAC*, 14(6), 1139-1145.
- Evans, G. W., & Kim, P. (2012). Childhood poverty and young adults' allostatic load: the mediating role of childhood cumulative risk exposure. *Psychological Science*, 23(9), 979-983.
- Figueiras, A. C., Souza, I. C. N., Rios, V. G., & Benguigui, Y. (2005). *Manual para Vigilância do Desenvolvimento Infantil no Contexto do AIDPI* [Manual]. Organização Pan Americana de Saúde, Washington, DC.
- Frankenburg, W. K. (2002). Developmental surveillance and screening of infants and young children. *Pediatrics*, 109(1), 144-145.

- Frankenburg, W. K., Dodds, J., Archer, P., Shapiro, H., & Bresnick, B. (1992). The Denver II: a major revision and restandardization of the Denver Developmental Screening Test. *Pediatrics*, 89, 91-97.
- Gallo, P. R., Leone, C., & Amigo, H. (2009). Tendência de crescimento de filhos de mães adolescentes. *Revista Brasileira Crescimento Desenvolvimento Humano*, 19(2), 297-305.
- Grantham-McGregor S., Cheung, Y. B., Cueto S., Glewwe, P., Richter L, Strupp, B., et al. (2007). Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *Lancet*, 369(6), 60-70.
- Guerreiro, T. B. F. (2013). *Desenvolvimento neuropsicomotor de crianças de Belém: associação com características pessoais e variáveis do seu ambiente ecológico*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará. Belém, PA.
- Hoff, E. (2006). How social contexts support and shape language development. *Developmental Review*, 26, 55-88.
- Hoff, E. (2014). *Language Development*. (5rd ed). Belmont, CA: Wadsworth/Cengage Learning.
- Isotani, S. M., Azevedo, M. F., Chiari, B. M., & Perissinoto, J. (2009). Linguagem expressiva de crianças nascidas pré-termo e termo aos dois anos de idade. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 21(2), 155-160.
- Issler, R. M. S., & Giugliani, E. R. J. (1997). Identificação de grupos mais vulneráveis à desnutrição infantil pela medição do nível de pobreza. *Journal of Pediatrics*, 73(2), 101-105.
- Maria-Mengel, M. R. S., & Linhares, M. B. M. (2007). Fatores de risco para problemas de desenvolvimento infantil. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15, 837-842.
- Mousinho, R., Schmid, E., Pereira, J., Lyra, L., Mendes, L., & Nóbrega, V. (2008). Aquisição e desenvolvimento da linguagem: dificuldades que podem surgir neste percurso. *Revista Psicopedagogia*, 25(78), 297-306.
- Nóbrega, J. N., & Minervino, C. A. S. M. (2011). Análise do nível de desenvolvimento da linguagem em crianças abrigadas. *Psicologia e Argumento*, 29(65), 219-226.
- Puyelo, M. (2007). Comunicação e Linguagem: desenvolvimento normal e alterações no decorrer do ciclo vital. In M. Puyelo & J. A. Rondal. (Eds.), *Manual do*

Desenvolvimento e Alterações da Linguagem na Criança e no Adulto (pp. 87-99).
Porto Alegre: Artmed.

- Ramos, D. D., & Salomão, N. M. R. (2012). Interação educadora-criança em creches públicas: estilos linguísticos. *Psicologia em Estudo*, 17(1), 15-25.
- Ribeiro, D. G., Perosa, G. B., & Padovani, F. H. P. (2014). Fatores de risco para o desenvolvimento de crianças atendidas em Unidades de Saúde da Família, ao final do primeiro ano de vida: aspectos sociodemográficos e de saúde mental materna. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19(1), 215-226.
- Richels, C. G., Johnson, K. N., Walden, T. A., & Conture, E. G. (2013). Socioeconomic status, parental education, vocabulary and language skills of children who stutter. *Journal of Communication Disorders*, 46(4), 361-374.
- Rodvalho, J. C., Braga, A. K. P., & Formiga, C. K. M. R. (2012). Diferenças no crescimento e desenvolvimento neuropsicomotor de crianças em centros de educação infantil de Goiânia/GO. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 14(1), 122-32.
- Sabatés, A. L., & Mendes, L. C. (2007). Perfil do crescimento e desenvolvimento de crianças entre 12 e 36 meses de idade que frequentam uma creche municipal da cidade de Guarulhos. *Ciência, Cuidado e Saúde*, 6, 164-170.
- Saccani, R., Brizola, E., Giordani, A. P., Bach, S., Resende, T. L., & Almeida, C. S. (2007). Avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças de um bairro da periferia de Porto Alegre. *Scientia Medica*, 17(3), 130-137.
- Schoon, I., Parsons, S., Rush, R., & Law, J. (2010). Children's language ability and psychosocial development: a 29-year follow-up study. *Pediatrics*, 126(1), 73-80.
- Sigolo, A. R. L., & Aiello, A. L. R. (2011). Análise de instrumentos para triagem do desenvolvimento infantil. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 21(48), 51-60.
- Schmitt, B. M., Pentimonti, J. M., & Justice, L. M. (2012). Teacher-child relationships, behavior regulation, and language gain among at-risk preschoolers. *Journal of School Psychology*, 50(5), 681-699.
- Song, L., Spier, E. T., & Tamis-Lemonda, C. S. (2014). Reciprocal influences between maternal language and children's language and cognitive development in low-income families. *Journal of Child Language*, 41(51), 305-326.
- Stolt, S., Haataja, L., Lapinleimu, H., & Lehtonen, L. (2009). The early lexical development and its predictive value to language skills at 2 years in very-low-birthweight children. *Journal of Communication Disorders*, 42, 107-123.

Torquato, J. A., Paes, J. B., Bento, M. C., Saikai, G. M. P. N., Souto, J. N., Lima, E. A. M., & Abreu, L. C. (2011). Prevalência de atraso do desenvolvimento neuropsicomotor em pré-escolares. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, 21(2), 259-268.

CAPÍTULO IV

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral deste estudo foi analisar o perfil neuropsicomotor de crianças que frequentam Unidades de Educação Infantil (UEI) do município de Belém, particularmente na área de linguagem, segundo o Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II (TTDD-II). Neste sentido, verificaram-se as associações existentes entre o escore do desenvolvimento apurado e variáveis pessoais e ambientais relacionadas à criança testada em suas habilidades linguísticas.

O primeiro artigo estudo traçou o perfil do neurodesenvolvimento, segundo o TTDD-II, e mapeou os distritos e o percentual delas que apresentou desenvolvimento avaliado como normal e os casos de suspeita de atraso. A prevalência dos participantes com resultado suspeito foi de 77,7%. Já a proporção das famílias mais pobres foram maiores no DABEL e no DABEN (42,8% e 37,3%). No que diz respeito ao escore do TTDD-II, os distritos com maior percentual de crianças em risco foram o DABEL e o DABEN (100% e 83,3%). O nível de pobreza exerceu efeito sobre o resultado geral do TTDD-II ($p=0,011$), e na área da linguagem ($p=0,003$). Desta maneira, a estratificação da população por nível de pobreza mostrou que as crianças pertencentes às famílias mais pobres tendem a ter maior risco de ameaça no DNPM.

O segundo artigo mostrou associações entre o escore de desenvolvimento da área da linguagem, de acordo com o TTDD-II, com as variáveis pessoais e contextuais pesquisadas. Observou-se que, das 319 crianças avaliadas, 59,2% apresentaram suspeita de atraso. As características preditoras para este resultado foram: escolaridade paterna ($p=0,003$), idade materna ($p=0,03$) e o nível de pobreza urbana ($p=0,005$). Com base nos resultados apurados, considera-se que os participantes com esse perfil estão a tal ponto expostos a fatores de risco e se encontram em condição de vulnerabilidade que, por essa razão, podem trazer efeitos negativos para o seu desenvolvimento linguístico.

Através da análise e apreciação dos resultados foi possível chegar a algumas conclusões. Primeiramente, os achados dos dois estudos que compõem este trabalho verificaram que a prevalência do estado de suspeita de atraso no desenvolvimento, tanto o escore geral do desenvolvimento global, quanto o que se refere especificamente à área da linguagem, eram maiores do que outros estudos encontrados. Essas evidências podem estar associadas à exposição das crianças pesquisadas a determinadas variáveis que representam risco ao desenvolvimento, principalmente aquelas relacionadas ao

nível socioeconômico das famílias. Dessa maneira, confirmam-se as hipóteses apresentadas de que existiria uma relação forte entre o perfil desenvolvimental e os fatores de risco decorrentes do que se denomina pobreza familiar. O instrumento de medição de nível de pobreza testado mostrou-se útil, pois permitiu testar a força de associação de múltiplas variáveis pessoais e ambientais com os escores do desenvolvimento obtidos com este procedimento de triagem.

Entretanto, no presente estudo, apesar de o TTDD-II ter se mostrado sensível para a detecção de alterações desenvolvimentais, este resultado foi obtido a partir da aplicação uma única vez do instrumento. Desta forma, as crianças que apresentaram resultado que sugere alteração no padrão de desenvolvimento esperado para a idade deveriam ser reavaliadas e, neste caso, se este resultado permanecesse, seria necessário encaminhá-las para uma avaliação específica, visto que o TTDD-II não tem fins de diagnóstico clínico. Mesmo assim, foi possível em muitos casos apresentar e discutir os resultados obtidos após a aplicação do TTDD-II com os pais ou responsável familiar pela criança, inclusive realizando uma orientação aos mesmos sobre como estimular o desenvolvimento infantil, principalmente na área da linguagem.

Em relação aos familiares, observou-se que é necessário um trabalho de divulgação sobre como ocorre o processo de aquisição de ganhos desenvolvimentais, sobretudo os que promovem a linguagem, além de propagar uma explicação objetiva e clara sobre por que e como realizar a estimulação de habilidades e potencialidades das crianças aproveitando recursos existentes no ambiente familiar (proporcionar brinquedos e brincadeiras diversificadas, livros, ler histórias, desenhar, cantar e ensinar músicas, dialogar sobre o dia, estimular a realização de atividades diárias de forma mais independente, entre outros) e escolar (jogos psicomotores e exercícios que envolvam a repetições de movimentos amplos, jogos simbólicos como faz-de-conta e jogos de regra, jogos e brinquedos pedagógicos, manipulação de objetos e materiais artísticos, atividades musicais e literárias, entre outras atividades lúdicas), por exemplo.

Para as Unidades de Educação Infantil, espera-se que esta pesquisa possa contribuir para uma melhor compreensão do desenvolvimento dos pré-escolares. E, reconhecer alguns fatores de risco que interferem no seu DNPM. Destaca-se o papel que as UEI de Belém exercem no sentido de promover um desenvolvimento saudável, visto que a maioria dos alunos matriculados foi escolhida por se encontrar em uma condição de maior vulnerabilidade social (moradia precária, em áreas pouco saneadas) e nível socioeconômico inferior (baixa renda, escolaridade e prestígio profissional).

Para a Secretaria Municipal de Educação acredita-se que estes resultados possam alertar sobre como se encontra o DNPM dos pré-escolares matriculados na UEI públicas do município e de alguma maneira influenciar na implantação de políticas públicas voltadas ao monitoramento do desenvolvimento. Dessa maneira, são necessárias medidas intersetoriais para a melhoria dos sistemas de saúde e educação, especialmente para a população e aos distritos mais ameaçados. Pode-se pensar na oferta de cursos de capacitação, educação continuada e/ou atualização sobre DNPM. E também na implantação nas UEI de equipes multiprofissionais, formadas por terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, psicólogos, assistentes sociais e pedagogos que possibilitem a intervenção e a orientação familiar. Além disso, ressalta-se que mesmo sendo uma variável de difícil de modificação a curto e médio prazo, a pobreza familiar, também deve ser levada em consideração ao criar ou implantar e as devidas políticas.

As limitações observadas nesta pesquisa referem-se à indisponibilidade de alguns pais ou responsáveis para aplicar os questionários, ou seja, alguns concordavam em participar, mas alegavam não terem tempo suficiente para serem entrevistados. Além disso, em algumas unidades observou-se a carência de crianças dentro da faixa etária investigada, devido à desistência da vaga nas UEI, principalmente nos últimos meses do ano. Outro fator limitante foi em relação ao TTDD-II, visto que este instrumento ainda não foi validado para a população brasileira e por questões de tempo, as crianças não puderam ser reavaliadas.

Nessa perspectiva, sugere-se ao Laboratório de Ecologia do Desenvolvimento, a realização de novos estudos nessa área, principalmente longitudinais, para melhor investigar o DNPM das crianças belenenses e as variáveis associadas ao desfecho, especialmente pela escassez de investigações dessa temática na região amazônica. Tal iniciativa que poderia também contribuir para um estreito vínculo entre universidade e comunidade.

Pode-se pensar em estudos que envolvam a região metropolitana de Belém, em sua totalidade, ou comparando transversalmente os resultados com outros contextos (regiões ou cidades), com maiores amostras e diferentes faixas etárias. Outra ideia seria fazer estudos de continuidade (longitudinais), acompanhando o desenvolvimento e a intervenção de uma amostra de crianças e seus fatores de risco, ou até mesmo cursos de capacitação para os profissionais das UEI. Além da utilização de outros instrumentos de avaliação do desenvolvimento infantil, como *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS), *Movement Assessment of Infant* (MAI), *Test of Infant Motor Performance* (TIMP),

General Movements (GM), Parents Evaluation of Development Status (PEDS), Child Development Inventory (CDI), Ages and Stages Questionnaires (ASQ), Bayley Scales of Infant Development (BSID).

Recomenda-se ainda estudar aspectos constituintes da qualidade dos ambientes como as UEI e também no domicílio, para investigar a qualidade dos cuidados destinados às crianças na primeira infância em diferentes contextos. Para isso, existem instrumentos que podem ser utilizados com o *Affordances in the Home Environment Motor Development (AHEMD-SR)*, *Home Observation for Measurement of the Environment Inventory (HOME)*, *Home Environment Resources Scale (HERS)*, *Infant/Toddler Environment Rating Scale - Revised Edition (ITERS-R)* e *Early Childhood Environment Rating Scale - Revised Edition (ECERS-R)*.

Finalmente, considera-se que os resultados aqui encontrados neste estudo contribuam para o estudo do desenvolvimento humano, sob a ótica de perspectivas teóricas entre elas, a Teoria Bioecológica do Desenvolvimento Humano. Esta abordagem permite compreender as características pessoais, os diversos ambientes em que a criança se desenvolve e os fatores que podem estar influenciando este fenômeno. Estas pesquisas são úteis à medida que desencadeiam um processo reflexivo acerca das condições de saúde e educação oferecidas população infantil e para melhor compreender a criança em seu contexto. Este estudo pode contribuir para o debate teórico e social que os resultados incitam, para provocar discussões a respeito da situação da infância no município de Belém, além da propagação dos achados na literatura científica e em eventos acadêmicos, e até mesmo nos meios de comunicação.

REFERÊNCIAS

- Aisenberg, E., & Herrenkohl, T. (2008). Community violence in context: Risk and resilience in children and families. *Journal of Interpersonal Violence, 23*(3), 296-315.
- Alkon, A., To, K., Makie, J. F., Wolff M., & Bernzeig, J. (2010). Health and safety needs in early care and education programs: What do directors, child health records, and national standards tell us? *Public Health Nurse, 27*(1), 3-16.
- Almeida, P. S. (2009). *Estimulação na creche: efeitos sobre o desenvolvimento e comportamento da criança*. Tese de Doutorado, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP.
- Al-Naquib, N., Frankenburg, W. K., Mirza, H., Yazdi, A. W., & Al-Noori, S. (1999). The standardization of the Denver Developmental Screening Test on Arab children from the Middle East and north Africa. *The Lebanese Medical Journal, 47*(2), 95-106.
- Alvarez, M. L., Muzzo, S., & Ivanovic, D. (1985). Escala para medición del nivel socioeconómico, en el área de la salud. *Revista Médica de Chile, 113*, 243-249.
- Ayache, M. G., & Mariani Neto, C. (2003). Considerações sobre o desenvolvimento motor do prematuro. *Temas em Desenvolvimento, 12*(71), 5-9.
- Azevedo, C. E. S. (2013). *Bases da Pediatria*. Rio de Janeiro: Rubio.
- Barba, P. C. S. D. (2007). *Avaliação da grade curricular e conhecimentos de residentes em pediatria sobre vigilância do desenvolvimento*. Tese de Doutorado em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, SP.
- Biscegli, T. S., Polis, L. B., Santos, L. M., & Vicentin, M. (2007). Avaliação do estado nutricional e do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças frequentadoras de creche. *Revista Paulista de Pediatria, 25*(4), 337-342.
- Braga, A. K. P., Rodovalho, J. C., & Formiga, C. K. M. R. (2011). Evolução do crescimento e desenvolvimento neuropsicomotor de crianças pré-escolares de zero a dois anos do município de Goiânia (GO). *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano, 21*(2), 230-239.
- Brenneman, S. K. (2002). Testes de desenvolvimento do bebê e da criança. In J. S. Tecklin. *Fisioterapia Pediátrica* (pp. 35-67). Porto Alegre: Artmed.

- Bricker, D., Squires, J., & Clifford, J. (2010). Developmental Screening Measures: Stretching the Use of the ASQ for Other Assessment Purposes. *Infants & Young Children*, 23(1), 14-22.
- Brito, C. M. L., Vieira, G. O., Costa, M. C. O., & Oliveira, N. F. (2011). Desenvolvimento neuropsicomotor: o teste de Denver na triagem dos atrasos cognitivos e neuromotores de pré-escolares. *Cadernos de Saúde Pública*, 27(7), 1403-1414.
- Bronfenbrenner, U. & Ceci, S. J. (1994). Nature-nurture reconceptualized in developmental perspective: A bioecological model. *Psychological Review*, 101(4), 568-586.
- Bronfenbrenner, U. (2005). The biological theory of human development. In U. Bronfenbrenner (Ed.), *Making human being human: Bioecological perspectives on human development* (pp. 3-15). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Bronfenbrenner, U. (2011). *Bioecologia do desenvolvimento humano: tornando os seres humanos mais humanos*. (A. Carvalho-Barreto, Trad.). Porto Alegre: Artmed.
- Brooks, J. E. (2006). Strengthening resilience in children and youths: Maximizing opportunities in the schools. *Children and Schools*, 28(2), 69-76.
- Bryant, G. M., Davies, K. J., & Newcombe, R. G. (1979). Standardisation of the Denver Developmental Screening Test for Cardiff children. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 21(3), 353-364.
- Campos, M. M., Füllgraf, J., & Wiggers, V. (2006). A qualidade da educação infantil brasileira: alguns resultados de pesquisa. *Cadernos de Pesquisa*, 36(127), 87-128.
- Carneiro, A. M. C. *Avaliação do desenvolvimento de lactentes na consulta de enfermagem pediátrica: aplicação do Teste de Denver II*. (2008). Dissertação de Mestrado, Programa de Pós Graduação em Enfermagem, Universidade Guarulhos. Guarulhos, SP.
- Carvalho, L. S. *Efeitos da condição socioeconômica e de mediadores psicossociais e de saúde sobre o desenvolvimento cognitivo infantil*. (2011). Dissertação de Mestrado, Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia. Salvador, BA.
- Chen, C. J., Li, I. C., & Chien, L. Y. (2003). Developmental status among 3 to 5-year-old preschool children in three kindergartens in the Peitou District of Taipei City. *The Journal of Nursing Research*, 11(2), 73-81.

- Costa, D. I., Azambuja, L. S., & Nunes, M. A. (2006). Avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor. In J. P. Ferreira (Org.). *Pediatria: diagnóstico e tratamento* (pp. 481-486). Porto Alegre: ArtMed.
- Custódio, Z. A. O., Crepaldi, M. M., & Cruz, R. M. (2012). Desenvolvimento de crianças nascidas pré-termo avaliado pelo teste de Denver-II: revisão da produção científica brasileira. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 25(2), 400-406.
- Delvan, J. S., Becker, A. P. S., & Braun, K. (2010). Fatores de risco, resiliência e desenvolvimento infantil. *Revista de Psicologia da IMED*, 2(1), 349-357.
- Drachler, M. L., Marshall, T., & Carvalho-Leite J, C. (2007). A continuous-scale measure of child development for population-based epidemiological surveys: a preliminary study using Item Response Theory for the Denver Test. *Pediatric and Perinatal Epidemiology*, 21,138-153.
- Duarte, C. S., & Bordin, I. A. S. (2000). Instrumentos de avaliação. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 22, 55-58.
- Durmazlac, N., Ozturk, C., Ural, B., Karaagaoglu, E., & Anlac, B. (1998). Turkish children's performance on Denver II: effect of sex and mother's education. *Developmental Medicine e Child Neurology*, 40, 411-416.
- Earls, M., & Hay, S. (2006). Setting the stage for success: Implementation of developmental and behavioral screening and surveillance in primary care practice. *Pediatrics*, 118(1), 183-188.
- Engle, P. L., Black, M. M., Behrman, J. B., Cabral de Mello, M., Gertler, P. J., Kapiriri, L., Martorell, R., & Eming Young, M. (2007). Strategies to avoid the loss of developmental potential in more than 200 million children in the developing world. *Lancet*, 369, 229-242.
- Erickmann, S. H., & Lima, A. C. V. (2007). O desenvolvimento neuropsicomotor da criança. In M. C. Lima, M. E. F. A. Motta & G. A. P. Silva (Org.). *Saúde da Criança: para Entender o Normal* (pp. 67-82). Recife: Editora Universitária UFPE.
- Fernandes, M. J. (2011). *Estudo exploratório da Peabody Developmental Motor Scales-2 (PDMS-2), dos 36 aos 71 meses de idade*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa, Portugal.
- Figueiras, A. C., Souza, I. C. N., Rios, V. G., & Benguigui, Y. (2005). *Manual para vigilância do desenvolvimento infantil no contexto do AIDPI* [Manual]. Organização Pan Americana de Saúde, Washington, DC.

- Fisberg, M., Pedromônico, M. R., Braga, J. A. P., Ferreira, A. M. A., Pini, C., S. C. C Campos, Lems, S. O., Silva, S., Silva, R. S., & Trindade, T. M. (1997). Comparação do desempenho de pré-escolares, mediante Teste de Desenvolvimento de Denver, antes e após intervenção nutricional. *Revista Associação Médica Brasileira*, 43(2), 99-104.
- Formiga, C. K. M. R. (2009). *Detecção de risco para problemas no desenvolvimento de bebês pré-termo no primeiro ano*. Tese de Doutorado em Medicina (Saúde Mental), Universidade de São Paulo. São Paulo, SP.
- Foster-Cohen, S., Edgin, J. O. Champion, P. R., & Woodward, L. J. (2007). Early delayed language development in very preterm infants: Evidence from the MacArthur-Bates CDI*. *Journal of Child Language*, 34, 655-675.
- Frankenburg, W. K., Dodds, J., Archer, P., Shapiro, H., & Bresnick, B. (1992). The Denver II: a major revision and restandardization of the Denver Developmental Screening Test. *Pediatrics*, 89, 91-97.
- Freitas, S. C., Costa, G. A., & Formiga, C.K.M.R. (2011). Perfil do crescimento e desenvolvimento neuropsicomotor de crianças que frequentam creches municipais de Goiânia. *Movimenta*, 4, 4-18.
- Fritz, M. L. (2007). Associação do Teste de Denver II com o Teste de Performance Infante Motora (TIMP) em crianças prematuras após o primeiro ano de vida. Trabalho de Conclusão de Curso, Faculdade Assis Gurgacz – FAG. Cascavel, PR.
- Gannam, S. S. A (2009). *Percepção de pais e professores do desenvolvimento de crianças de três a seis anos comparada com o Teste de Denver II*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Pediatria. São Paulo, SP.
- Garcia, A. M. L., Morais, N.M.M., & Riesgo, R.S. (2009). Desenvolvimento Neuropsicomotor. In P. Picon, P. Marostica & E. Barros. (Org.). *Pediatria: Consulta Rápida* (pp. 39-45). Porto Alegre: Artmed.
- Goldson, E., & Reynolds, A. (2012). Desenvolvimento e Comportamento da Criança. In W. W. Hay Jr, M. J. Levin, J. M. Sondheimer & R. R. Deterding. *Pediatria (LANGE) – Diagnóstico e Tratamento* (pp. 64-103). São Paulo: Mcgraw-Hill Brasil.
- Grantham-McGregor S., Cheung, Y. B., Cueto S., Glewwe, P., Richter L, Strupp, B., et al. (2007). Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *Lancet*, 369(6), 60-70.

- Guerreiro, T. B. F. (2013). *Desenvolvimento neuropsicomotor de crianças de Belém: associação com características pessoais e variáveis do seu ambiente ecológico*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará. Belém, PA.
- Guimarães, C. L. N., Reinaux, C. M., Botelho, A. C. G., Lima, Geisy M. S., & Cabral Filho, J. E. (2011). Desenvolvimento motor avaliado pelo Test of Infant Motor Performance: comparação entre lactentes pré-termo e a termo. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 15(5), 357-363.
- Halpern, R., Barros, A. J. D., Matisajevich, A., Santos, I. S., Victora, C. G., & Barros, F. C. (2008). Estado de desenvolvimento aos 12 meses de idade de acordo com peso ao nascer e renda familiar: Uma comparação de duas coortes de nascimentos no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 24(3), 444-450.
- Halpern, R., Giugliani, E. R. J., Victora, C. G., Barros, F. C., & Horta, B. L. (2002). Fatores de risco para suspeita de atraso no desenvolvimento neuropsicomotor aos 12 meses de vida. *Revista Chilena de Pediatría*, 73(5), 529-539.
- Hassano, A. Y. S., Araujo, A. P. Q. F., Jesus, P. B. Wajnsztajn, S. (2013). Desenvolvimento Neuropsicomotor. In C. E. S. Azevedo (Ed). *Bases da Pediatria* (pp. 29-34). Rio de Janeiro: Rubio.
- Hoff, E. (2014). *Language Development*. (5rd ed). Belmont, CA: Wadsworth/Cengage Learning.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE] (2012). *Censo demográfico 2010*, Rio de Janeiro: IBGE.
- Instituto de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental do Estado do Pará [IDESP]. (2010). *Mudanças no perfil da pobreza no Estado do Pará*. Retirado em 28/09/2012, de <http://www.idesp.pa.gov.br/>
- Instituto de Pesquisas Econômicas e Aplicadas [IPEA]. (2008). *Sobre a recente queda da desigualdade de renda no Brasil*. Retirado em 10/05/2012, de <http://www.ipea.gov.br/default.jsp>
- Issler, R. M. S., & Giugliani, E. R. J. (1997). Identificação de grupos mais vulneráveis à desnutrição infantil pela medição do nível de pobreza. *Journal of Pediatría*, 73(2), 101-105.
- Kupfer, M. C. M. (2003). Pesquisa multicêntrica de indicadores clínicos de risco para o desenvolvimento infantil. *Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental*, 6(2), 7-25.

- Lacerda, T. T. B., & Magalhaes, L. C. (2006). Análise da validade dos itens do Movement Assessment of Infants - MAI - para crianças pré-termo. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 6, 297-308.
- Lamônica, D. A. C. (2004). Linguagem na paralisia cerebral. In L. P. Ferreira, D. M. Befi-Lopes & S. C. O. Limongi. *Tratado de Fonoaudiologia* (pp. 967-977). São Paulo: Roca.
- Landry, S. H., Smith, K. E., & Swank, P. R. (2002). Environmental effects on language development in normal and high-risk child populations. *Seminars in Pediatric Neurology*, 9(3), 192-200.
- Larrat, H. J. F. M. (2013). *Pobreza e violência urbana: um estudo de casos sobre as políticas sociais públicas e de segurança pública de prevenção e combate à pobreza e à violência, no bairro da Terra Firme em Belém-PA*. Dissertação de Mestrado, Programa de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano, Universidade da Amazônia. Belém, PA.
- Lejarraga, H., Pascuccib, M. C., Krupitzkya, S., Kelmanskyc, D., Biancoc, A., Martínezc, E., Tibaldic, F., & Camerond, N. (2002). Psychomotor development in Argentinean children aged 0-5 years. *Pediatric and Perinatal Epidemiology*, 16, 47-60.
- Lim, H. C., Chan, T., & Yoong, T. (1994). Standardisation and adaptation of The Denver Developmental Screening Test and Denver II for use in Singapore children. *Singapore Medical Journal*, 35, 156-160.
- Linhares, M. B. M., Bordin, M. B. M., & Carvalho, A. E. V. (2004). Aspectos do desenvolvimento psicológico da criança ex-prematura na fase escolar. In E. M. Marturano, M. B. M. Linhares & S. R. Loureiro (Org.). *Vulnerabilidade e proteção: indicadores na trajetória de desenvolvimento do escolar* (pp. 75-106). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Lissauer, T., & Graham, C. (2009). *Manual ilustrado de pediatria*. (3ª ed). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Maia, J. C., Picon, P. X., Maróstica, P. J. C. Crescimento (2009). In P. X. Picon & P. J. C. Maróstica (Org.). *Pediatria: consulta rápida* (pp. 34-38). Porto Alegre: Artmed.
- Maia, J. M. D., & Willians, L. C. A. (2005). Fatores de risco e fatores de proteção ao desenvolvimento infantil: uma revisão da área. *Temas em Psicologia*, 13(2), 91-103.

- Mancini, M. C., Teixeira, S. A., Araújo, L. G., et al. (2002). Estudo do desenvolvimento da função motora aos 8 e 12 meses de idade em crianças pré-termo e a termo. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 60(4), 974-980.
- Maranha, L. K. (2004). *Condicionantes maternos e crescimento de crianças de baixo peso ao nascer: um estudo longitudinal*. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP.
- Marcondes, E., Costa Vaz, F. A., Ramos, J. L. A., & Okay, O. (2004). *Pediatria Básica*. (9ª ed). São Paulo: Sarvier.
- Maria-Mengel, M. R. S.; Linhares, M. B. M. (2007). Fatores de risco para problemas de desenvolvimento infantil. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15, 837-842.
- Martins, M. F., Costa, J. S. D., Saforcada, E. T., & Cunha, M. D. C. (2004). Qualidade do ambiente e fatores associados: um estudo em crianças de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 20(3), 710-718.
- Martson, L., Peacock, J. L., Calvert, S. A., Greenough, A., & Marlow, N. (2007). Factors affecting vocabulary acquisition at age 2 in children born between 23 and 28 weeks gestation. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49, 591-596.
- Masten, A. S. (2011). Resilience in children threatened by extreme adversity: Framework for research, practice, and translational synergy. *Development and Psychopathology*, 23, 493-506.
- Menezes, M. L. N. (2003). *A construção de um instrumento para avaliação do desenvolvimento da linguagem: idealização, estudo piloto para padronização e validação*. Tese de Doutorado em Saúde da Criança e da Mulher, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, RJ.
- Ministério da Saúde. (2012). *Saúde da criança: crescimento e desenvolvimento*. Brasília: Ministério da Saúde. (Cadernos de Atenção Básica, n. 33).
- Miranda, L. P., Resegue, R., & Figueiras, A. C. M. (2003). A criança e o adolescente com problemas do desenvolvimento no ambulatório de pediatria. *Jornal de Pediatria*, 79, 33-42.
- Moura, E. C & Silva, A. (2010). Determinantes do estado de saúde de crianças ribeirinhas menores de dois anos de idade do Estado do Pará, Brasil: um estudo transversal. *Cadernos de Saúde Pública*, 26(2), 273-285.

- Nazareth, I. V., Santos, I. M. M., Gonçalves, A. P. O., & Souza, E. S. (2013). Risco para o desenvolvimento infantil segundo a estratégia da atenção integrada às doenças prevalentes na infância. *Revista de Enfermagem da UFPE [On line]*, 7(2), 328-336.
- Nóbrega, J. N., & Minervino, C. A. S. M. (2011). Análise do nível de desenvolvimento da linguagem em crianças abrigadas. *Psicologia e Argumento*, 29(65), 219-226.
- Nuysink, J., Van Haastert, I. C., Eijssernans, M. J. C. (2013). Prediction of gross motor development and independent walking in infants born very preterm using the Test of Infant Motor Performance and the Alberta Infant Motor Scale. *Early Human Development*, 89(9), 693-697.
- Oliver, K. A., Antoniuk, S. A., & Bruck, I. (2011). Prematuridade e Desenvolvimento Neuropsicomotor. In M. R. M. S. Valiati, M. C. Bromberg, S. A. Antoniuk & T. I. J. S. Riechi. (Org.). *Desenvolvimento da criança e do adolescente - avaliação e intervenção* (pp. 29-41). Curitiba: Íthala.
- Organização Pan-Americana da Saúde [OPAS]. (2005). *Manual para vigilância do desenvolvimento infantil no contexto da AIDPI*. Washington: OPAS.
- Paiva, G. S., Lima, A. C. V. S., Lima, M. C., & Eickmann, S. H. (2010). The effect of poverty on developmental screening scores among infants. *São Paulo Medical Journal*, 128(5), 276-283.
- Papalia, D., Olds, S., & Feldman, R. (2006). *Desenvolvimento Humano*. Porto Alegre: Artmed.
- Pessoa, J. H. L. (2003). Desenvolvimento da criança, uma visão pediátrica. *Sinopse de Pediatria*, 9(3), 72-77.
- Pilz, E. M. L., & Schermann, L. B. (2007). Determinantes biológicos e ambientais no desenvolvimento neuropsicomotor em uma amostra de crianças de Canoas/RS. *Ciência e Saúde Coletiva*, 12(1), 181-190.
- Pinheiro, D. P. N. (2004). A resiliência em discussão. *Psicologia em Estudo*, 9(1), 67-75.
- Poletto, M., & Koller, S. H. (2006). Resiliência: Uma Perspectiva Conceitual e Histórica. In D. D. Dell'Aglio, S. H. Koller & M. A. Yunes. (Org.). *Resiliência e Psicologia Positiva: Interfaces do Risco a Proteção* (pp. 19-44). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Prefeitura Municipal de Belém. (2012). *Anuário Estatístico de Belém – 2012*. Belém: Secretaria Municipal de Coordenação geral do Planejamento e Gestão – SEGEP.

- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento [PNUD]. (2013). *Atlas do desenvolvimento humano no Brasil*. Retirado em: 03/03/2014, de: <http://www.pnud.org.br/atlas>
- Rabuske, M. M., Oliveira, D. S., & Arpini, D. M. (2005). A criança e o desenvolvimento infantil na perspectiva de mães usuárias do Serviço Público de Saúde. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 22(3), 321-331.
- Reichert, A. P. S., Vasconcelos, M. G. L., Eickmann, S. H., & Lima, M. C. (2012). Avaliação da implementação de uma intervenção educativa em vigilância do desenvolvimento infantil com enfermeiros. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 46(5), 1049-1056.
- Rezende, M. A., Beteli, V. C., & Santos, J. L. F. (2005). Avaliação de habilidades de linguagem e pessoal-sociais pelo Teste de Denver II em instituições de educação infantil. *Acta Paulista de Enfermagem*, 18(1), 56-63.
- Rezende, M. A., Costa, P. S., & Pontes, P. B. (2005). Triagem de desenvolvimento neuropsicomotor em instituições de educação infantil segundo o Teste de Denver II. *Escola Anna Nery*, 9(3), 348-355.
- Ribeiro, D. G., Perosa, G. B., & Padovani, F. H. P. (2014). Fatores de risco para o desenvolvimento de crianças atendidas em Unidades de Saúde da Família, ao final do primeiro ano de vida: aspectos sociodemográficos e de saúde mental materna. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19(1), 215-226.
- Rios, K. S. A., Williams, L. C. A., & Aiello, A. L. (2007). Gravidez na adolescência e impactos no desenvolvimento infantil. *Adolescência & Saúde*, 4(1), 6-11.
- Rodrigues, M. C. C., Mello, R. R., Silva, K. S., & Carvalho, M. L. (2011). Desenvolvimento cognitivo de prematuros à idade escolar: proposta de modelo hierarquizado para investigação dos fatores de risco. *Cadernos de Saúde Pública*, 27(6), 1154-1164.
- Rodrigues, O. M. P. R. (2003). Bebês de risco e sua Família: o Trabalho preventivo. *Temas em Psicologia*, 11(2), 107-113.
- Rodrigues, O. M. P. R. (2012). Escalas de desenvolvimento infantil e o uso com bebês. *Educar em Revista*, 43, 81-100.
- Sabatés, A. L., & Mendes, L. C. (2007). Perfil do crescimento e desenvolvimento de crianças entre 12 e 36 meses de idade que frequentam uma creche municipal da cidade de Guarulhos. *Ciência, Cuidado e Saúde*, 6, 164-170.

- Saccani, R., Brizola, E., Giordani, A. P., Bach, S., Resende, T. L., & Almeida, C. S. (2007). Avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças de um bairro da periferia de Porto Alegre. *Scientia Medica*, 17(3), 130-137.
- Salokorpi, T., Rajantie, I., Kivikko, I., Haajanem, R., & Rajantie, J. (2001). Predicting Neurological Disorders in Infants with Extremly Low Birth Weight Using the Movement Assessment of Infants. *Pediatric Physical Therapy*, 3, 106-109.
- Santos, A. M. A., Tejada, C. A. O., & Ewerling, F. (2012). Os determinantes socioeconômicos do estado de saúde das crianças do Brasil rural. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 50(3), 473-492.
- Santos, D. C. C., & Ravanini, S. G. (2006). Aspectos do diagnóstico do desenvolvimento motor. In M. V. Moura & V. M. Gonçalves. *Neurologia do desenvolvimento da criança* (pp. 258-269). Rio de Janeiro: Revinter.
- Santos, D. C. C., Tolocka, R. E., Carvalho, J., Heringer, L. R. C., Almeida, C. M., & Miquelote, A. F. (2009). Desempenho motor grosso e sua associação com fatores neonatais, familiares e de exposição à creche em crianças até três anos de idade. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 13(2), 173-179.
- Santos, R. S., Araújo, A. P. Q. C., & Porto, M. A. S. (2008). Diagnóstico precoce de anormalidades no desenvolvimento em prematuros: instrumentos de avaliação. *Jornal de Pediatria*, 84(4), 289-299.
- Sapienza, G., & Pedromônico, M. R. M. (2005). Risco, proteção e resiliência no desenvolvimento da criança e do adolescente. *Psicologia em Estudo*, 10(2), 209-216.
- Shapira, Y., & Harel, S. (1983). Standardization of the Denver developmental screening test for Israeli children. *Israel Journal of Medical Science*, 19(3), 246-251.
- Shin, H., Kwon, B., & Lim, S. (2005). Validity of Korean Version of Denver II in Screening Children with Developmental Risk. *Korean Journal of Child Health Nursing*, 11(3), 316-321.
- Sigolo, A. R. L., & Aiello, A. L. R. (2011). Análise de instrumentos para triagem do desenvolvimento infantil. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 21(48), 51-60.
- Silva, N. C. B., Nunes, C. B., Betti, M. C. M. & Rios, K. S. A. (2008). Variáveis da família e seu impacto sobre o desenvolvimento infantil. *Temas em Psicologia*, 16(2), 215-229.
- Silva, N. D. H., Lamy Filho, F. G., Gama, M. E. A., Lamy, Z. C. C., Pinheiro, A. L., & Silva, D. N. (2011). Instrumentos de avaliação do desenvolvimento infantil de

- recém-nascidos prematuros. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, 21(1), 85-98.
- Silveira, K. A., & Enumo, S. R. F. (2012). Riscos biopsicossociais para o desenvolvimento de crianças prematuras e com baixo peso. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 22(53), 335-345.
- Sociedade Brasileira de Pediatria [SBP]. (2013). *Métodos de Avaliação do Desenvolvimento*. Retirado em: 03/012/2013, de: <http://www.sbp.com.br/>.
- Soejima, C. S. (2008). *Atenção e estimulação precoce relacionadas ao desenvolvimento da criança de zero a três anos de idade no ambiente da creche*. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, PR.
- Souto, J. N., Lima, E. A. M., Paes, J. B., Bento, M. C. C., Torquato, J. A., Saikai, G. P. N., & Silva, A. (2008). Desenvolvimento neuropsicomotor de crianças institucionalizadas da zona leste da cidade de São Paulo. *Temas Sobre Desenvolvimento*, 16(94), 198-202.
- Souza, S. C., Leone C., Takano, O. K., & Moratelli, H. B. (2008). Desenvolvimento de pré-escolares na educação infantil em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 24(19), 17-26.
- Stolt, S., Haataja, L., Lapinleimu, H., & Lehtonen, L. (2009). The early lexical development and its predictive value to language skills at 2 years in very-low-birthweight children. *Journal of Communication Disorders*, 42, 107-123.
- Torquato, J. A., Paes, J. B., Bento, M. C. C., Saikai, G. M. P. N., Souto, J. N., Lima, E. A. M., & Abreu, L. C. (2011). Prevalência de atraso do desenvolvimento neuropsicomotor em pré-escolares. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, 21(2), 259-268.
- Ueda, R. (1978). Standardization of the Denver Developmental Screening Test on Tokyo Children. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 20(5), 647-656.
- United Nations Children's Fund [UNICEF] (2012). *Situação Mundial da Infância 2012 - Crianças em um Mundo Urbano*. New York: Unicef.
- United Nations Children's Fund [UNICEF] (2013). *Situação Mundial da Infância 2013 - Crianças com Deficiência*. New York: Unicef.
- Veleda, A. A., Soares, M. C. F., & César-Vaz, M. R. (2011). Fatores associados ao atraso no desenvolvimento em crianças, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 32(1), 79-85.

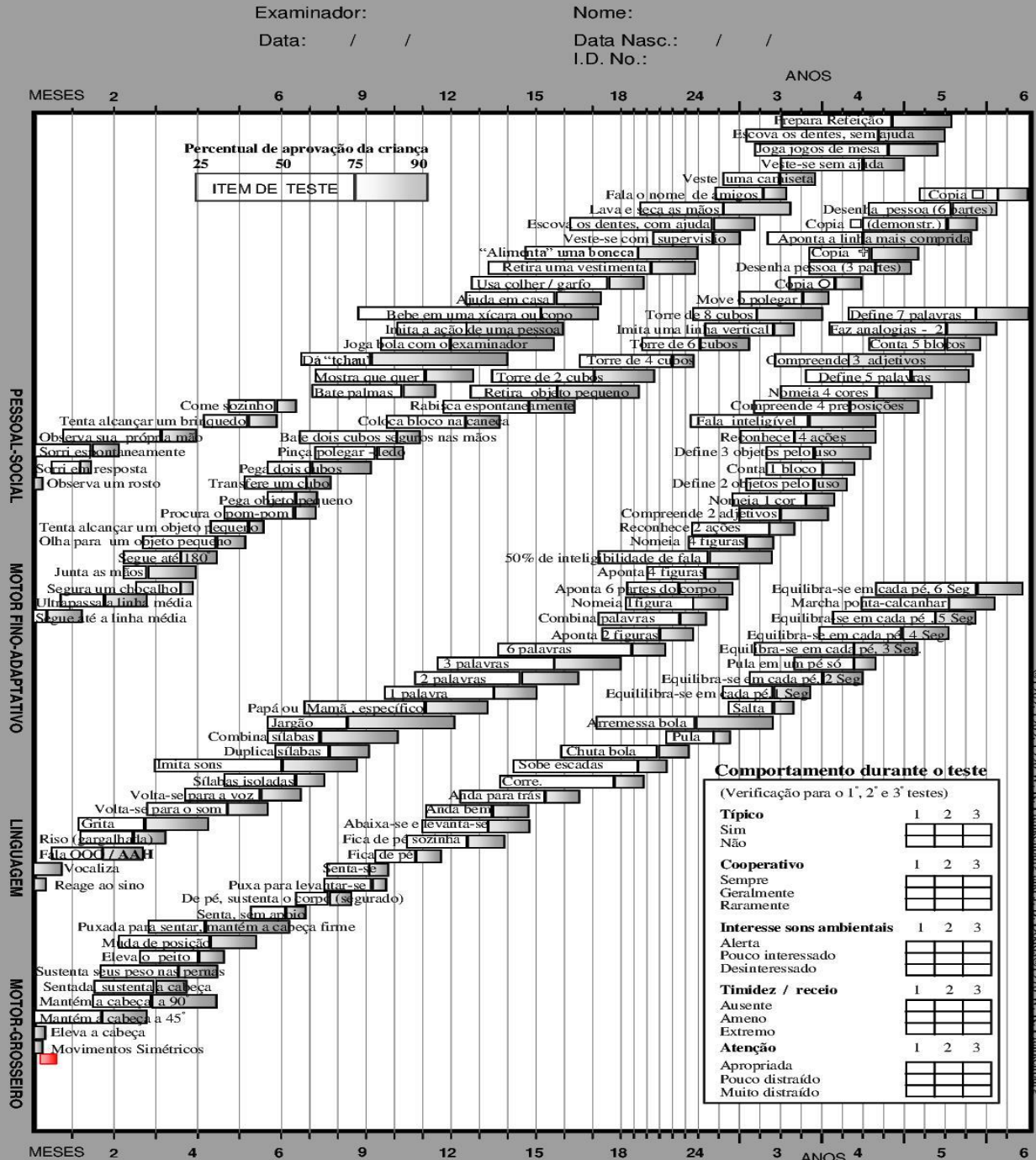
- Vieira, M. E. B., Ribeiro, F. V., & Formiga, C. K. M. R. (2009). Principais instrumentos de avaliação do desenvolvimento da criança de zero a dois anos de idade. *Revista Movimenta*, 2(1), 23-31.
- Walker, S. P., et al. (2011). Inequality in early childhood: Risk and protective factors for early child development. *Lancet*, 378,1325–1338.
- Weitzman, M. (2011). Baixa renda e seu impacto sobre o desenvolvimento psicossocial da criança. In R. E. Tremblay, M. Boivin & R. V. Peters (Eds). *Enciclopédia sobre o Desenvolvimento na Primeira Infância*. Montreal (pp. 1-6), Quebec: Centre of Excellence for Early Childhood Development.
- Wijedasa, D. (2011). Developmental screening in context: adaptation and standardization of the Denver Developmental Screening Test-II (DDST-II) for Sri Lankan children. *Child: Care, Health and Development*, 38(6), 889-899.
- Willrich A., Azevedo, C. C. F., & Fernandes, J. O. (2009). Desenvolvimento motor na infância: influencia dos fatores de risco e programas de intervenção. *Revista Neurociência*, 17(1), 51-56.
- Yunes, M. A. M., & Szymanski, H. (2001). Resiliência: Noção, conceitos afins e considerações críticas. In J. Tavares (Org.), *Resiliência e educação* (pp. 13-42). São Paulo: Cortez.
- Zeppone, S. C., Volpon, L. C., & Del Ciampo, L. A. (2012). Monitoramento do desenvolvimento infantil realizado no Brasil. *Revista Paulista de Pediatria*, 30(4), 594-599.
- Zolkoski, S. M., & Bullock, L. M. (2012). Resilience in children and youth: A review. *Children and Youth Services Review*, 34(12), 2295-2303.

ANEXO A

TESTE DE TRIAGEM DO DESENVOLVIMENTO DENVER II



Teste de Triagem de Denver II
 Tradução: Profa. Dra. Márcia R.M. Pedromônico / Eliane Lopes Bragatto / Renata Strobilius
 Formatação: Eliane Lopes Bragatto / Renata Strobilius - Fonoaudiologia



ANEXO B
QUESTIONÁRIO DAS CARACTERÍSTICAS BIOPSISSOCIAIS DA CRIANÇA
(QCBC)

1. Identificação da criança:
Nome: Data de nascimento: //
Idade: Sexo: () M () F
Endereço: Bairro:
Instituição: Série:
Data de entrada na instituição (mês/ano):
Informante:
Professores: Escolaridade:
2. Identificação dos pais:
2.1. Nome da Mãe:
Idade: Escolaridade: ES () EMC () EMI () EFC () EFI () A ()
Ocupação profissional:
2.2. Nome do Pai:
Idade: Escolaridade: ES () EMC () EMI () EFC () EFI () A ()
Ocupação profissional:
3. História referente ao período pré, peri e pós natal da criança:
▪ Gravidez planejada (se não, indicar se foi bem aceita):
() sim () não
▪ Uso de álcool e outras drogas durante a gravidez:
() álcool () cigarro () medicamento abortivos () outras drogas _____ () NDA
▪ Consultas e exames no pré-natal:
() sim. Nº de consultas: _____ () não
▪ Tipo de parto:
() normal em casa () normal no hospital () fórceps () cesariana () outros. Qual?
▪ Idade gestacional
() a termo () pré-termo
▪ Sistema que a criança já apresentou patologia:
() respiratório () gastrointestinal () hematopoiético () outros. Qual? _____
4. Condições socioeconômicas e ambientais:
▪ Renda familiar
() < 622,00 reais () 622,00 a 1.244,00 reais () 1.244,00 a 1866,00 reais () > 1866,00
▪ Responsável pela renda familiar:
() somente pai () somente mãe () pai e mãe () outros _____
▪ Renda familiar complementada por algum tipo de benefício social:
() não () sim Qual? _____
▪ Situação marital:
() pais casados () pais separados. Vínculo pai _____ () mãe solteira Vínculo pai _____ () outros. Qual? _____
▪ Cuidador principal da criança:
() mãe () pai () avô () avó () irmã () irmão () outros. Quem? _____
▪ Número de crianças que moram na casa:
() 1 () 2 () 3 () 4 () mais de 4
▪ Número de pessoas que moram na casa: Indicar número exato
() 1 a 3 () 4 a 6 () 7 a 9 () mais de 10
▪ Número de irmãos (moram na casa?)
() 1 () 2 () 3 () 4 () mais de 4

▪ Tipo e número de lugares para dormir: (cama de casal : 2 lugares)
() cama _____ () colchão _____ () rede _____ () sofá _____ outros () _____
▪ Número de cômodos da casa:
() 1 () 2 () 3 () mais de 3
▪ Cozinha Independente (dos outros cômodos):
() sim () não
▪ Relação com o domicílio
() própria / financiamento () alugada () emprestada/usufruto () ocupação () morando de favor
▪ Tipo de construção da casa:
() madeira () alvenaria () alvenaria e madeira () outros. Qual? _____
▪ Bens de consumo:
() rádio () televisão () computador () telefone fixo () celular () internet () geladeira () fogão () máquina de lavar roupa () microondas
▪ Tipo de piso:
() madeira () terra batida () cimento () lajota () outros Qual? _____
▪ Energia Elétrica
() Com registro próprio () registro comum a várias casas () ligação clandestina () não tem
▪ Banheiro:
() próprio interno () próprio externo () comunitário () não tem
▪ Abastecimento de água:
() água encanada dentro de casa () água encanada no terreno () água carregada de vizinho, poço
▪ Deposição de excreta:
() descarga ligada a fossa ou rede de esgoto () fossa negra () não tem (campo aberto)
▪ Sistema de coleta de Lixo:
() coleta domiciliar () lixeira pública () lixo queimado ou enterrado () lixo jogado em campo aberto
6 . Ambiente de brincadeira:
▪ Tipo de espaço utilizado pela criança para brincar no dia a dia:
() casa () pátio/calçada () jardim () quintal () parque () praça () outros. Qual?
▪ Tipo de brinquedo utilizado com mais frequência pela criança:
() bola () boneca () boneco () meios transportes () jogos () outros. Qual? _____
▪ Tipo de brincadeira mais comum no dia a dia da criança:
() brincadeira motora () brincadeira de faz de conta () brincadeira com objetos (brinquedos)

Entrevistador:
Informações Adicionais:

ANEXO C
INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DO NÍVEL DE POBREZA *

1. Número de pessoas que comem e dormem na casa

1-4 pessoas..... 4 pontos
5-8 pessoas..... 3 pontos
9-12 pessoas.....2 pontos
13-15 pessoas..... 1 ponto
mais de 15 pessoas 0 ponto

2. Abandono do pai

Sem abandono..... 4 pontos
Abandono parcial.....2 pontos
Abandono total 0 ponto

3. Escolaridade dos pais (a mais alta era considerada quando houvesse diferença)

Até 8ª série ou mais.. 4 pontos
5ª a 7ª série3 pontos
Até 4ª série2 pontos
1ª a 3ª série.....1 ponto
Analfabeto, nunca estudou0 ponto

4. Atividade dos pais (a mais alta era considerada quando houvesse diferença)

Dono de armazém, pequeno comércio 4 pontos
Trabalho regular 3 pontos
Trabalho por tarefa, biscateiro2 pontos
Encostado, seguro-desemprego, aposentado1 ponto

5. Relação com o domicílio

Casa própria, em pagamento..... 4 pontos
Casa alugada3 pontos
Casa emprestada, em usufruto 2 pontos
Casa invadida..... 1 ponto
Morando de favor0 ponto

6. Tipo de casa

Casa sólida, alvenaria4 pontos
Casa de madeira ou mista3 pontos
Casa simples, mais de 2 peças..... 2 pontos
Casa simples, 1 a 2 peças1 ponto

7. Número de pessoas que dormem na casa e lugares para dormir (cama de casal equivale a 2 lugares)

(nº de pessoas) - (nº de camas) < 2 4 pontos

(nº de pessoas) - (nº de camas) > 2 1 ponto

8. Abastecimento de água

água encanada, dentro de casa 4 pontos
água encanada, no terreno 2 pontos
água carregada de vizinho, bica pública 1 ponto

9. Deposição de excreta

Descarga, ligada a fossa ou rede de esgoto 4 pontos
Poço negro ou latrina 2 pontos
Não tem (campo aberto)..... 0 ponto

10. Coleta de lixo

Coleta domiciliar 4 pontos
Lixeira pública 3 pontos
Lixo queimado ou enterrado 2 pontos
Lixo jogado em campo aberto 1 ponto

11. Energia elétrica

Com registro próprio..... 4 pontos
Com registro comum a várias casas 3 pontos
Não tem energia elétrica..... 0 ponto

12. Cozinha independente

Sim 4 pontos
Não 1 ponto

13. Equipamentos do domicílio

Geladeira 8 pontos
Televisão 4 pontos
Fogão 2 pontos
Rádio 1 ponto

Soma dos itens (questão 13)
15 pontos 4 pontos
10-14 pontos 3 pontos
4-9 pontos 2 pontos
1-3 pontos 1 ponto
0 ponto 0 ponto

* Adaptado de Alvarez et al. (1997); traduzido e adaptado no Brasil por Issler e Giugliani (1997).

ANEXO D

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Projeto: Desenvolvimento neuropsicomotor de crianças das Unidades de Educação Infantil do município de Belém-Pará

Solicitamos a sua colaboração para participar de um estudo que realizará uma avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças do município de Belém. O desenvolvimento está relacionado à capacidade de a criança manifestar comportamentos que expressam a sua disposição para se comunicar e se relacionar com o meio ambiente e com as outras pessoas, de maneira cada vez mais complexa. É, portanto, um importante indicador de saúde da criança.

Em razão do objetivo da pesquisa, inicialmente, solicitamos que você, na condição de pai ou responsável, responda algumas perguntas a respeito das condições sociais de vida de sua família, oferecendo ainda informações sobre a gravidez, o parto, o desenvolvimento do seu filho nos primeiros anos. De posse dessas informações, passaremos à segunda fase da pesquisa, em que será feita uma avaliação das condições físicas do seu filho, verificando o peso e a altura atuais, e, em seguida, aplicaremos o Teste de Triagem de Desenvolvimento Denver II. Este teste leva em consideração o avanço da idade e avalia quatro áreas do desenvolvimento: motor-grosso, motor fino-adaptativo, pessoal-social e linguagem, incluindo tarefas como equilibrar-se em um pé só, saltar, desenhar e reconhecer cores. O registro será feito através da observação direta da criança e, para alguns deles, solicitaremos que o você informe se o seu filho realiza ou não determinada tarefa.

A partir dessa avaliação de caráter neuropsicomotor será possível reunir evidências de que sua criança está se desenvolvendo normalmente, de acordo com o esperado para sua idade, ou não. Você receberá orientações a respeito do estado do desenvolvimento de seu filho, e orientações sobre como agir para que possa se desenvolver da melhor maneira possível.

A pesquisa mostrará qual o perfil do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças na faixa etária de 36 a 48 meses, matriculadas nas Unidades de Educação Infantil, localizadas nos diferentes distritos administrativos que compõem o município de Belém. Os resultados poderão apontar a existência ou não de forte associação entre os indicadores de desenvolvimento humano das regiões onde estão localizadas as Unidades em que estudam as crianças avaliadas, o que poderá permitir compor um mapa com a indicação da presença de um maior ou menor percentual de crianças cujo desenvolvimento está ameaçado ou prejudicado.

As informações obtidas ao final deste estudo serão publicadas e apresentadas em eventos científicos, porém será mantido o sigilo e a responsabilidade ética, visto que o nome dos participantes da pesquisa não será revelado e os dados serão analisados em conjunto com as de outras crianças.

Não será feito nenhum procedimento que traga grandes desconfortos ou riscos à vida dos pesquisados, por exemplo, métodos invasivos (vacina, remédio), coleta de material biológico (urina, sangue) ou uso de materiais cortantes. O material utilizado na pesquisa oferece risco mínimo (cubos, papel e lápis de cor, etc.). A pesquisadora assume o compromisso de tentar prevenir tais riscos e repará-los, se necessário.

Você tem liberdade de sair da pesquisa a qualquer momento ou se recusar a responder as perguntas feitas no questionário. Caso haja alguma resposta diferente das outras crianças, comunicaremos imediatamente aos pais, e se for necessário, encaminharemos ao tratamento adequado junto ao Sistema Único de Saúde, sem qualquer custo à família. Informamos ainda que não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, nem também pagamento de qualquer espécie por sua participação. Destacamos que os pais ou familiares das crianças têm o direito de saber os resultados da pesquisa. Isto significa que você a qualquer momento do estudo poderá ter acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa e solicitar esclarecimento de dúvidas ou fazer recomendações de qualquer tipo.

ASSINATURA DA PESQUISADORA RESPONSÁVEL
Nome: Talitha Buenaño França Guerreiro - Crefito: 112.397F
Endereço: Av. Gov. José Malcher, 1007, apto 103 – Nazaré
Fone: 32253349

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro que li as informações acima sobre a pesquisa, que me sinto perfeitamente esclarecido (a) sobre o conteúdo da mesma, assim como seus riscos e benefícios. Declaro ainda que, por minha livre vontade, aceito participar da pesquisa cooperando com a coleta de informações.

Belém, ____/____/____

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL FAMILIAR

ANEXO E APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

NÚCLEO DE MEDICINA
TROPICAL-NMT/
UNIVERSIDADE FEDERAL DO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Desenvolvimento neuropsicomotor de crianças das Unidades de Educação Infantil de Belém-Pará

Pesquisador: Talitha Buenano Franca Guerreiro

Área Temática: Área 9. A critério do CEP.

Versão: 3

CAAE: 05177512.5.0000.5172

Instituição Proponente: Núcleo de Medicina Tropical-NMT/ Universidade Federal do Pará - UFPA

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 167.271

Data da Relatoria: 29/11/2012

Apresentação do Projeto:

A pesquisa pretende relacionar o perfil do desenvolvimento de crianças de Unidades de Educação Infantil, na faixa etária de 36 a 48 meses, ao Índice de Desenvolvimento Humano por Distrito Administrativo utilizando o Teste de Triagem do Desenvolvimento Denver II que avalia o desempenho neuropsicomotor, sendo um dos mais utilizados no Brasil e no Mundo. O teste avalia quatro áreas do desenvolvimento em uma faixa etária larga. Observa-se que, fazem-se necessárias pesquisas no município de Belém que possam investigar a relação entre os estados do desenvolvimento infantil e os elementos que constituem os diferentes contextos nos quais as crianças estão inseridas. A intenção desse tipo de estudo deve ser de poder conhecer e correlacionar os estados dos escolares e pré-escolares avaliados no município às condições socioeconômicas de suas famílias, às características das instituições infantis onde são inseridas desde os três anos de idade, e ao perfil sociodemográfico da população e das áreas que constituem os

Endereço: Av. Generalíssimo Deodoro, 92

Bairro: Umarizal

UF: PA

Município: BELEM

CEP: 66.055-240

Telefone: (91)3201-6857

E-mail: cepbel@ufpa.br